n. Sér. tome XXVI

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

BULLETIN

DU

JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

BRUXELLES

VOLUME XXVI (fascicule 2)
Pages 137 — 264

MINISTERIE VAN LANDBOUW

BULLETIN

VAN DEN

RIJKSPLANTENTUIN

BRUSSEL

DEEL XXVI (aflevering 2)
Bladzijden 137 — 264

BRUXELLES
30 juin 1956

BRUSSEL
30 juni 1956

WELLCOME MYCOLOGICAL
9 JUL 1956

LES RHODOPHYLLES DU CONGO BELGE D'APRES LES RECOLTES DE M^me^ GOOSSENS-FONTANA

PAR

H. ROMAGNESI

(Paris)

Nous avons volontiers accepté de présenter une étude d'ensemble sur les Rhodophylles que, depuis plus de trente ans, M^me^ Goossens-Fontana a recueillis avec zèle au Congo belge, car nous avions déjà pour ce genre une certaine connaissance de la flore africaine, ayant donné en 1941, dans les Prodromes à une flore mycologique de Madagascar et dépendances, publiés sous la direction du professeur Roger Heim, un travail d'ensemble sur les Agarics rhodogoniosporés de cette région (1).

Le Directeur du Jardin botanique de l'Etat à Bruxelles, le professeur Robyns, a mis à notre disposition toutes les notes, aquarelles, dessins microscopiques et exsiccata de M^me^ Goossens-Fontana, préalablement sélectionnés par les soins de P. Heinemann qui, ayant déjà publié un remarquable mémoire sur les Bolets congolais, ne nous a pas ménagé de son côté les renseignements et les éclaircissements indispensables pour l'utilisation de ce matériel. Qu'ils trouvent tous deux ici l'expression de notre vive gratitude.

Dans notre travail de 1941, nous avions esquissé une classification d'ensemble du genre *Rhodophyllus* sur une base absolument nouvelle, la morphologie sporale, mais, depuis quinze ans, nous avons nous-même pratiqué ou découvert deux autres caractères,

(1) H. ROMAGNESI, Les Rhodophylles de Madagascar, Paris (1941).

qui se sont révélés tout aussi importants pour le sectionnement et la spécification : la localisation des pigments, et la présence, chez les Leptonies les plus typiques, de granules brillants intra- ou extra-hyphiques, qu'on peut dire lipoïdiques parce qu'ils dissolvent les divers colorants des lipides (l'Ecarlate Cérol BX surtout), mais qui sont plus probablement des essences ou des résines. Notre ami R. Kühner a montré enfin que la présence ou l'absence de boucles (surtout au pied des basides) présentait également un intérêt taxonomique (2).

D'autre part, notre propre connaissance du volume sporique a sensiblement progressé, et nous nous sommes rendu compte que certaines spores que nous croyions asymétriques (c'est-à-dire à face basale) et dérivées du prisme à base triangulaire, étaient en réalité symétriques (c'est-à-dire à dièdre basal), la vaste face que nous y avions observée au hile, fondement de notre diagnostic, se formant en fait pas troncature de l'arête d'un dièdre.

Ces faits montrent qu'une nouvelle classification du genre *Rhodophyllus* est indispensable. Toutefois, nous jugeons prématuré de l'entreprendre aujourd'hui, avant d'avoir pu à loisir reprendre l'examen des spores de certaines espèces. En outre, le nombre des Rhodophylles congolais est beaucoup trop limité (une douzaine) pour que leur étude nous en fournisse une occasion adéquate. Nous nous bornerons donc à décrire chacune des récoltes et d'en indiquer brièvement les affinités.

* * *

Si nous comparons la flore malgache et la flore congolaise de *Rhodophyllus*, on est tout d'abord surpris par le nombre relativement faible des récoltes faites au Congo belge, dans un espace de temps à peu près identique : vingt récoltes, se répartissant en une douzaine d'espèces, contre quarante-cinq espèces à Madagascar. Faut-il en déduire que l'Afrique continentale est moins riche à ce point de vue que la Grande Ile ? Cette conclusion serait imprudente : en effet, M^me^ Goossens-Fontana ne semble avoir exploré — il est vrai régulièrement — qu'un territoire limité, puisque toutes ses trouvailles de Rhodophylles ont été faites dans quatre localités seulement : Binga (8), Panzi-Kivu (4), Lisala (2) et Eala (1). Au contraire, à Madagascar, les divers collecteurs ont parcouru des régions beaucoup plus vastes et plus variées. Mais, malgré cette

(2) cf. R. Kühner et H. Romagnesi, Flore Analytique des Champignons supérieurs, Paris (1953).

importante réserve, on ne saurait dire que le Congo belge soit le lieu d'élection des Rhodophylles, puisque, dans les mêmes localités, M^me^ Goossens-Fontana a pu recueillir un nombre beaucoup plus élevé de Bolets et de Lactario-Russulés par exemple.

Ce fait réduit à coup sûr la portée de toute comparaison floristique. On peut toutefois faire les remarques suivantes : il y a sûrement très peu d'espèces malgaches communes au Congo : les seules exceptions sont constituées par *Rh. tigrinellus* ROMAGN., qui dans ce territoire n'existe d'ailleurs que sous une forme différemment colorée (var. *hysginus* ROMAGN.), et par *Rh. cuboidosporus* (BEELI) qui a quelques chances d'être identique à notre *Rh. vilis* (FR.) f. *madecassensis*, bien qu'il ne soit pas possible d'en être tout à fait sûr.

Quelques différences s'observent également quant à la physionomie d'ensemble de la flore « rhodophyllienne » : il ne semble exister au Congo qu'une seule espèce à spores cubiques *(Rh. cuboidosporus)* contre neuf à Madagascar, et probablement aucune à cystides faciales (contre cinq); mais une réserve s'impose sur ce dernier point, car ces organes peuvent très bien nous avoir parfois échappé, puisque nous n'avons travaillé que sur des exsiccata, dont certains étaient assez anciens ou mal conservés.

Ici encore, le petit nombre de récoltes étudiées peut être la cause principale de ces différences apparentes.

Il est encore plus aléatoire de comparer les Rhodophylles congolais à ceux de diverses autres régions africaines; un certain nombre d'espèces ont été signalées au Cameroun, mais sans une révision de leurs caractères microscopiques (spores, pigmentation, cystides, boucles), ils ne sont pas déterminables d'après la lecture seule de leur diagnose. En revanche, nous avons pu étudier à fond cinq récoltes rapportées par R. Heim d'Afrique occidentale française, de Guinée surtout, et nous avons eu la satisfaction de retrouver, dans trois récoltes de M^me^ Goossens-Fontana, l'espèce que nous avions brièvement caractérisée dans notre ouvrage sur les Rhodophylles malgaches, sous le *nomen nudum* de *Rh. callidermus*, et qui est très remarquable dans le genre par son revêtement palissadique.

Quant aux espèces décrites des régions chaudes d'Amérique et d'Asie, elles ne sont pas toujours plus sûrement interprétables que celles du Cameroun, et nous devrons attendre de nouveaux travaux pour amorcer une comparaison utile. Nous pouvons seulement dire que nous n'avons retrouvé dans les récoltes congolaises aucun des Rhodophylles récemment décrits par Dennis de la Trinité et du

Vénézuela (3), bien qu'ayant personnellement examiné tous ses types. Seul son *Rh. tuchucensis* nous a rappelé *Rh. callidermus*, mais il en est sûrement différent en tant qu'espèce.

Enfin, si nous comparons les Rhodophylles du Congo à ceux d'Europe, ce qui est plus facile, on constate que les conclusions auxquelles peut conduire l'étude des flores malgaches et antillaise, demeurent entièrement valables : comme dans toutes les régions chaudes, rares y sont les espèces à spores sans dièdre basal (asymétriques) (trois espèces), et à pigmentation membranaire ou incrustante (deux ou trois espèces); sur le plan spécifique, les Rhodophylles les plus voisins des divers types européens, si l'on fait abstraction des *Leptonia*, à peu près semblables sur toute la terre, sont *Rh. nidorosiformis*, affine à *Rh. nidorosus* et surtout à *Rh. sordidulus* KÜHN.-ROMAGN., et *Rh. mammifer*, extrêmement proche de *Rh. cuspidifer* KÜHN.-ROMAGN. (= *Nolanea cuspidata* (FR.) FAVRE, non PECK nec PAT.); or, l'un et l'autre proviennent de Panzi-Kivu, localité assez élevée (1.650 m), ce qui confirme que c'est en altitude que la flore africaine ressemble le plus à celle d'Europe.

* * *

Les descriptions macroscopiques ont toutes été établies d'après les notes manuscrites prises par M^me^ Goossens-Fontana au moment de la récolte, et aussi à l'aide de ses belles aquarelles, dont nous avons toujours pu apprécier la parfaite concordance avec le texte joint. Comme de juste, les notes les plus anciennes sont sommaires, et dans ce cas, l'essentiel de la description repose sur la planche en couleurs. Au contraire, les notes plus récentes sont bien plus précises et plus développées.

Comme la morphologie externe des Rhodophylles est beaucoup plus variée que celle des Bolets et Lactario-Russulés, nous avons jugé utile, en attendant une éventuelle publication des aquarelles, de reproduire à main levée, après report des mensurations, la silhouette de tous les sujets figurés. En outre, dans notre texte descriptif, pour donner une idée un peu plus précise à la couleur, nous avons nous-même procédé à des références aux Codes des couleurs de Klincksiek-Valette (K) et de Ridgway (R). Ces références sont naturellement moins précises et moins valables que si elles avaient été prises directement sur le vivant; mais elles permettront de se

(3) R. W. G. DENNIS, *Bull. Soc. Myc. France*, LXIX, p. 157-169 (1953).

faire une idée très suffisante de teintes reproduites sur les aquarelles.

Pour les caractères organoleptiques, odeur et saveur, nous devons faire une réserve : M^me^ Goossens-Fontana a noté à peu près sur toutes ses récoltes une saveur et souvent aussi une odeur âcres, très âcres ou amères; or, l'âcreté est un caractère inconnu chez les Rhodophylles (même tropicaux) et l'amertume y est rarissime. Réciproquement, on est surpris de ne voir jamais mentionnées l'odeur et la saveur de farine qui sont si répandues dans ce genre (et cela même chez des espèces ou ces particularités ont été notées par d'autres collecteurs, *Rh. callidermus*, probablement *Rh. cuboidosporus* par exemple). On est donc en droit de penser que l'odorat et le goût de la dévouée collectrice présentent, dans leur acuité comme dans leurs appréciations qualitatives, un caractère éminemment idiosyncrasique, aggravé peut-être par l'usage fréquent de la quinine, et dont elle n'est assurément pas le moins du monde responsable. Mais on fera bien de tenir compte de ce fait dans les identifications éventuelles des espèces décrites dans ce travail.

Quant aux caractères micrographiques, M^me^ Goossens-Fontana ne les a signalés et dessinés avec précision que dans ses récoltes les moins anciennes. Nous n'avons d'ailleurs utilisé ses notes et croquis que rarement, et nous l'avons toujours formellement signalé. Nous avons préféré procéder nous-même à une étude soigneuse des exsiccata. Or, si la spore se conserve très bien à l'état sec et se regonfle dans le chloral ou le lactophénol bouillant, et si la localisation des pigments peut aisément être décelée quand on applique la méthode de Kühner (séjour de quelques minutes dans un fixateur, Bouin ou Hollande, et observation dans le sirop concentré d'hydrate de chloral après ébullition), il n'en va pas toujours de même pour les cystides, les basides et les hyphes des différents tissus. Aussi ne pouvons-nous garantir absolument que des cystides faciales ou des poils marginaux n'aient pas quelquefois échappé à notre examen, pourtant toujours attentif et prolongé, même lorsque nous avons essayé successivement divers milieux (ammoniaque, Congo ammoniacal, bleu lactique, lactophénol, chloral) dans les cas où l'existence de tels organes pouvait être soupçonnée. Ici, l'étude réalisée par la collectrice sur le frais nous a été une précieuse confirmation, mais nous avons dû nous en passer pour les récoltes les plus anciennes, en particulier celles qui avaient été décrites antérieurement par M. Beeli dans des genres divers (4).

(4) M. Beeli, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, XLI, p. 82-84 (1928).

Pour la recherche des boucles, surtout au pied des basides, nous avons utilisé le rouge Congo ammoniacal, souvent après avoir fait passer les coupes dans l'ammoniaque pur bouillant, et aussi quelquefois le bleu lactique après ébullition. Nous avons consacré beaucoup de temps et mis une grande minutie dans cette recherche, mais nous avons craint que ces procédés ne fussent insuffisants pour aboutir à un diagnostic relativement sûr. Aussi avons-nous demandé à R. Kühner de vérifier nos observations à ce sujet, selon la méthode qui donne le plus de garantie d'exactitude, et qu'il a exposée dans notre « Flore analytique des champignons supérieurs » : regonfler les coupes dans le Congo ammoniacal (ou la potasse) dans l'autoclave à 120° pendant une nuit, et observer avec objectif à contraste de phase.

Afin de ne pas se laisser influencer par nos résultats, notre ami, que nous remercions vivement ici, a fait numéroter au hasard les échantillons d'herbier de 1 à 18 par sa préparatrice. Ne connaissant de chaque espèce ou variété que ce numéro d'ordre, il a fait pour chacune d'elles deux séries d'observations, à plusieurs mois d'intervalle. Il a eu l'agréable surprise de constater tout d'abord la concordance des diagnostics dans ses deux séries d'observations, ensuite un accord non moins complet avec les résultats auxquels nous avions nous-même abouti. Cela montre que la recherche des boucles, même au pied des basides, n'offre peut-être pas de difficultés insurmontables aux mycologues ne disposant ni d'autoclave ni de contraste de phase. Cependant, il s'agit d'un travail minutieux, exigeant beaucoup d'attention et de patience.

Même dans ces conditions optimales d'observation, nous n'avons pu toujours parvenir à la certitude, plusieurs des exsiccata que nous avons étudiés étant en mauvais état. Nous l'avons toujours scrupuleusement signalé.

* * *

Dans les dessins qui illustrent notre texte, les carpophores sont reproduits grandeur naturelle; les spores sont grossies 1.500 fois, les hyphes, cystides, etc. 500 fois, comme nous l'avions fait dans nos « Rhodophylles de Madagascar », ce qui facilitera les comparaisons. Nous avons aussi construit la clé analytique des espèces, qui suit, selon le même plan que celle de cet ouvrage, pour qu'on puisse aisément compléter l'une par l'autre.

Nous avons été amené à décrire neuf espèces ou variétés nouvelles; il se peut que certaines tombent ultérieurement en synonymie, le jour où des auteurs sérieux auront révisé les types de Berkeley, Cooke, Murrill, etc., dont les descriptions, comme nous l'avons déjà fait remarquer ci-dessus, sont trop sommaires pour être interprétables (souvent même génériquement !). Ce qui rend cette éventualité probable est que certaines espèces *(Rh. callidermus, Rh. tigrinellus)* ont été trouvées trois ou quatre fois dans des régions tropicales diverses, et semblent assez communes. Mais nous ne pouvions songer, à propos du présent travail qui ne porte que sur une douzaine d'espèces, à entreprendre nous-même la révision des types épars dans tous les Instituts botaniques du monde entier, d'autant plus que chez les Agarics, les conclusions qu'on peut en tirer sont le plus souvent extrêmement aléatoires.

Nous avons d'autre part conservé le nom générique de *Rhodophyllus,* en attendant que l'accord soit fait chez les systématiciens sur le bien-fondé de la fusion des sous-genres friésiens *Entoloma, Nolanea, Leptonia, Eccilia* et *Claudopus.*

Clé analytique des espèces.

1. — Spore prismatique ou tétraédrique (cruciforme), 8-11 μ × 8-10 μ. Chapeau pâle, muni d'une longue et grêle papille. Pied grêle, 35-75 × 1,7-3 mm . . . . . 1. *Rh. semilanceatus.*
   Spore d'une autre forme 2

2. — Spores toutes cubiques. Port de Clitopile : chapeau déprimé ou en entonnoir, brun; lames décurrentes . . . . . 9. *Rh. cuboidosporus.*
   Spores non ou exceptionnellement cubiques 3

3. — Espèces au moins en partie teintées de bleu, de bleu ardoisé ou de violet 4
   Espèces sans colorations bleues ni violettes 8

4. — Port d'Entolome ou de Nolanée 5
   Port d'Eccilie ou de Leptonie 6

5. — Cuticule de structure hyméniforme-palissadique. Pied d'un beau bleu. Chapeau bleu ou bistre. Spore subglobuleuse 6,5-11 μ × 6-8 μ, à dièdre basal parfois avorté. . . . . 8. *Rh. callidermus.*
   Cuticule filamenteuse. Chapeau pelucheux, violet. Pied violacé. Spore très petite, symétrique-allongée, simple, à face basale, 6,5-9,5 μ × 5-5,7 μ . . . . . 2. *Rh. tigrinellus* var. *hysginus*

6. — Port d'Eccilie : chapeau déprimé en entonnoir; pied court; lames décurrentes, serrées. Chapeau d'un beau bleu ciel. Pied pâle . . . . . 10. *Rh. cyananthes.*
   Pied long 7

7. — Chapeau bleu ardoisé, hérissé de squames au sommet. Pas de boucles, au moins aux cloisons des hyphes . . . 11. *Rh. asprellus* var. *gracilis.*
   Chapeau bleu sombre, soyeux. Basides et hyphes bouclées. . . . . 12. *Rh. fibulatus.*

8. — Spore allongée, à paroi épaisse, manifestement tronquée à la base par une face (spore asymétrique simple). Chapeau 50-65 mm, brun sombre. Pied teinté de jaune sale. Port d'Entolome . 3. *Rh. flavofuscus.*
Spore symétrique (à dièdre basal, mais parfois obtus ou tronqué) . 9

9. — Pigmentation essentiellement et même probablement uniquement membranaire incrustante. Port de Nolanée : pied grêle, épais de 1,5-3 mm. Colorations brunes 10
Pigmentation essentiellement ou même uniquement intracellulaire. Port ± entolomoïde : pied épais de 4-11 mm 11

10. — Chapeau, pied et lames d'un brun sombre. Sporée très foncée. Chapeau et même pied pelucheux squamuleux. Spore 10,7-17 μ × 7,7-9,2 μ très anguleuse, presque gibbeuse, mais à dièdre basal souvent net . . . . . 4. *Rh. lisalensis.*
Chapeau brun, pied et lames pâles. Chapeau non pelucheux écailleux. Spore subglobuleuse simple, 9-12 μ × 7,7-10 μ . . . 5. *Rh. mammifer.*

11. — Spore à granulations brunes (dans NH^3); des flocons bruns s'observent aussi (sur le sec) dans les hyphes de toute la trame. Chapeau convexe plan, à fort mamelon pointu, fauve rouillé clair, puis gris brun, non hygrophane. Pied très long, blanc . . . . 6. *R. ealaensis.*
Spore sans granulations brunes Pigment vacuolaire dans les hyphes grêles de l'épicutis; quelque hyphes incrustées dans l'hypoderme. Chapeau plutôt déprimé, hygrophane, pâle ou brunâtre . 7. *Rh. nidorosiformis.*

1. **Rhodophyllus** *(Nolanea)* **semilanceatus** ROMAGN. sp. nov. — Fig. 43.

Pileo campanulato vel convexo, 12-20 mm lato, eximia papilla, 3-4 mm × 1 mm, praedito, tenui, pallido, in papilla rufulo, levi, verisimiliter haud hygrophano. Stipite 35-75 mm × 1,7-3 mm, terete, albido, fibroso-sulcato. Lamellis angustis (3 mm), haud ventricosis, linearibus, adnatis atque leviter uncinatis, pallide carneis. — Sporis in pulvere roseis, prismaticis vel tetraedricis, 8-11 μ × 8-10 μ. Pigmento intracellulari. Fibulis in imis basidiis praesentibus. — Humi, in silva sicca, in Africa.

Chapeau campanulé-conique à convexe-hémisphérique, très régulier, large en bas de 12-20 mm, à marge semblant droite, non sillonnée, muni en haut d'une remarquable papille pointue, très déliée, haute de 3-4 mm et large d'environ 1 mm à la base, très mince, d'une couleur chamois pâle ou crème jaunâtre avec un subtil soupçon d'olivâtre (K 153 C; R XL, olive buf, mais moins vert, donc 19-20''' d), avec la papille teintée de rosâtre ou de rose roussâtre (K 78 C, 103 D; R XIV entre salmon buff et apricot buff, 11' c), à surface lisse, seulement un peu rayée (ne paraît pas hygrophane d'après l'aquarelle). *Stipe* long, 35-75 mm × 1,7-3 mm, égal, à peine un peu plus épais vers la base, sans bulbe, étroitement creux dans la moitié inférieure, blanchâtre, rayé de longues fibres torsadées, ferme. *Chair* presque nulle au-dessus des lames, blanche ailleurs.

La saveur serait amère selon la collectrice. *Lamelles* très étroites (3 mm), non ventrues, linéaires, très aiguës en avant, inégales, adnées et légèrement uncinées, d'un rose chair pâle (K 53 A; R. XXIX 17" f, pale pinkish buff). *Sporée* rose.

Spores prismatiques ou parfois tétraédriques, à parois épaisses, très anguleuses, le quadrilatère qu'elles forment mesurant 8-11 μ × 8-10 μ de côté (sans l'appendice hilaire). *Basides* 40-45 μ × 10-15 μ, à

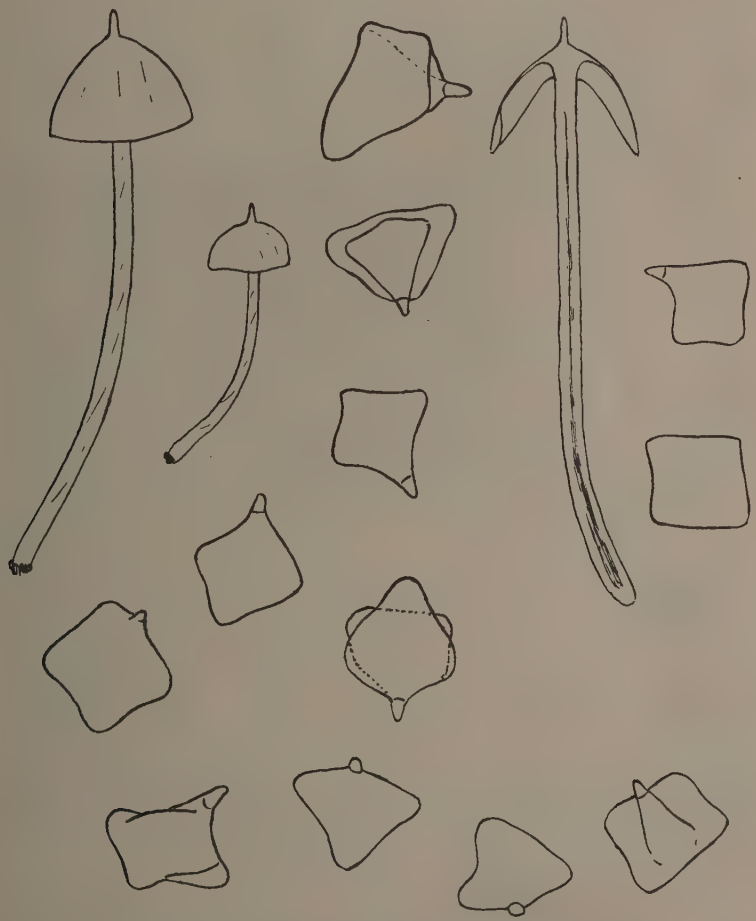


Fig. 43. — *Rhodophyllus semilanceatus* ROMAGN. : carpophores (× 1); spores (× 1.500) (holotype).

4 gros stérigmates. *Cystides* non observées. *Trame* constituée dans le chapeau par des hyphes fondamentales amples, à parois minces et fragiles, analogues dans le médiostrate où elles sont parallèles et mesurent 9-35 μ de diam. *Sous-hyménium* à hyphes cylindriques, grêles, guttulées. *Couche cuticulaire* radiale d'hyphes couchées de 3,5-8,5 μ de diamètre en moyenne, ± collapsées. *Pigmentation :* pas de pigment de membrane décelable. Après passage dans le réactif de Hollande et le chloral bouillant, la cuticule, de même que d'autres hyphes, paraît constellée d'amas réfringents d'une substance figée de coloration jaunâtre; dans le lactophénol ou le bleu lactique, il se forme partout d'innombrables gouttes jaune clair, certaines atteignant 6,5 μ de diam. *Boucles* présentes au pied des basides et aux cloisons de nombreuses hyphes, où elles semblent pourtant inconstantes.

District Forestier Central : Binga, épars sur le sol en forêt sèche, oct. 1923, *M. Goossens-Fontana* 900 et icon. (holotype BR).

Observations. — 1. — Les exsiccata examinés sont en assez bon état.

2. — Ce Rhodophylle rappelle beaucoup par la silhouette, la papille aiguë, la coloration du chapeau et du pied, le *Psilocybe semilanceata,* d'où le nom spécifique choisi. Il diffère des autres *Nolanea* à spores prismatiques par la couleur claire, le chapeau peut-être non hygrophane, les lames adnées-uncinées et les hyphes bouclées. *Rh. stylophorus* (Bk.-Br.) est plus robuste et a une spore très différente, à dièdre basal.

2. **Rhodophyllus** *(Entoloma)* **tigrinellus** Romagn. var. **hysginus** Romagn. var. nov. — Fig. 44.

Pileo 20-45 mm lato, metali, mammoso, deinde convexo ± applanato, haud hygrophano, intense e fuscidulo-violaceo, deinde pallide violaceo, squamulis ex atris violaceis consperso. Stipite 45-80 mm × 3-5-(8) mm, terete vel leviter inferne incrassato, cavo, violaceo. Lamellis stipatis, tenuibus, latiusculis (5 mm), ventricosis, subliberis, leviter emarginatis, roseolis.Sporis in pulvere sordide roseis parvis (inter minimas totius generis Rhodophylli), 6,5-9,5 μ × 5-5,7 μ, asymmetris simplicibus. Pilis in acie lamellarum capitatis, 30-45 μ × 4-8 μ. Cute ex grandibus hyphis pigmento intracellulari repletis constante (10-20 μ latis); laticiferis plurimis. Fibulis in imis basidiis hyphisque carentibus. — Inter *Coffeas arabicas,* in Africa.

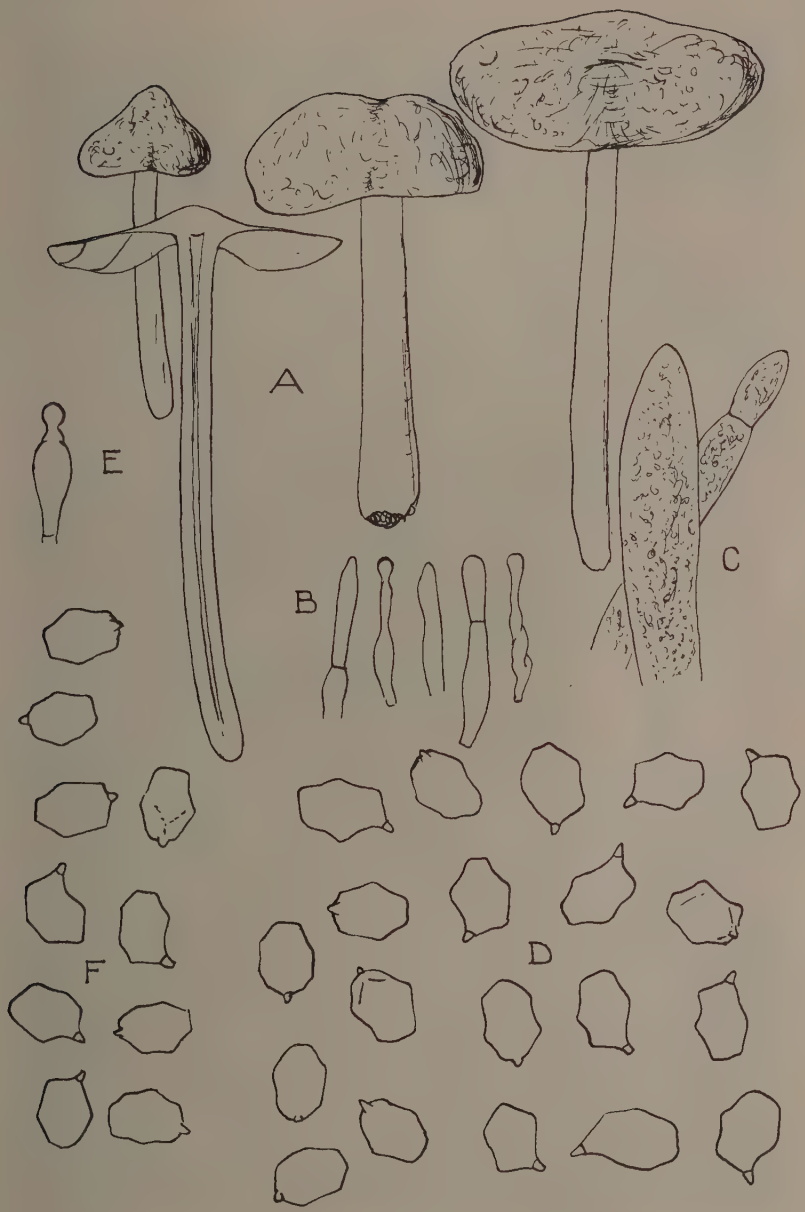


Fig. 44. — *Rhodophyllus tigrinellus* ROMAGN. var *hysginus* ROMAGN. :
A, carpophores (× 1); B, E, poils d'arête (× 500); C, hyphes cuticulaires (× 500); D et F, spores (× 1.500)
(A à D : holotype, E et F : *M. Goossens-Fontana* 5245).

Chapeau 20-45 mm, d'abord conique-mamelonné, puis convexe et enfin ± aplani, à mamelon devenant obtus, à marge un peu arrondie, régulière, puis parfois un peu sinueuse, non hygrophane, violet foncé un peu brunâtre (K 584/585; R XXXVIII 67'' m, Indian purple), puis violet pâle, tout couvert de fines mèches fibrilleuses violacées prenant au centre l'aspect d'écailles fines et dressées, violet noirâtre; cuticule épaisse, séparable. *Stipe* 45-80 mm × 3-5-(8) mm, confluent, cylindrique ou un peu épaissi vers la base, droit ou légèrement courbé, fibreux, creux, violacé (vers K 593; R XLIV, 65''' vinaceous purple, ou b, light vinaceous purple), sauf vers le bas où il est blanchâtre. *Chair* mince, pâle, fibreuse; odeur âcre; la collectrice lui a trouvé une saveur très âcre. *Lamelles* serrées, minces, inégales (au moins deux longueurs de lamellules, non tronquées bien carrément), assez larges (5 mm), ventrues, mais assez aiguës en avant, sublibres, légèrement émarginées-échancrées, rosâtres (K 78 C, puis plus brunâtres; R XXXIX 9''', russet vinaceous). *Sporée* rose sale (R XXXIX 9''', russet vinaceous, ou b, light russet vinaceous).

Spores 6,5-9,5 μ × 5-5,7 μ, petites, à parois minces et pâles, mais bien anguleuses, à face basale, asymétriques simples. *Basides* 32-38 μ × 7-8 μ, cylindracées, tétrasporiques. *Cystides* absentes sur les faces. Arête des lames couverte de poils généralement un peu renflés ou capités au sommet, flexueux, un peu ampullacés dans la partie inférieure, avec souvent une cloison assez proche de l'extrémité supérieure, 30-45 μ × 4-8 μ. *Trame* constituée dans le médiostrate par des hyphes fondamentales de 10-20 μ environ, un peu plus larges dans la chair du chapeau, accompagnées çà et là d'hyphes plus grêles et de nombreux laticifères sinueux, parfois ramifiés, larges de 2,7-3,5 μ dans les lames, atteignant 6 μ dans le chapeau. *Sous-hyménium* très étroit, filamenteux, à petites hyphes grêles. *Couche cuticulaire* d'hyphes volumineuses rétrécies aux cloisons, à paroi légèrement épaissie et un peu réfringente, le dernier article étant fréquemment atténué en goulot ou en fuseau obtus, mais aussi parfois obtus-subclaviforme. *Pigmentation* : un pigment vaculaire violacé s'observe dans toute la couche cuticulaire, mais non dans la chair. Pas de pigments de membrane. *Boucles* absentes au pied des basides, et aux cloisons des hyphes.

Teinture de gaïac, gaïacol, sulfate ferreux : réactions nulles. *Sulfovanilline,* sur l'hyménium : nulle. *Phénol :* rose violacé pâle, lent. *Pyrogallol :* brun foncé, lent.

District des Lacs Édouard et Kivu : Panzi-Kivu, grégaire ou isolé, dans une plantation de caféiers Arabica, avril 1951, *M. Goossens Fontana* 5179 et incon. (holotype BR); id., mai 1952, *M. Goossens-Fontana* 5245; id., mars-avril 1955, *M. Goossens-Fontana* 5470, 5480, 5488, 5492, 5495.

Observations. — 1. — Le matériel examiné est en assez bon état.

2. — Le type de l'espèce a été récolté à Madagascar, à Fort-Dauphin et à Tananarive (5) et présente avec la récolte congolaise une identité presque complète au point de vue microscopique. Cependant les sujets malgaches étaient, d'après le collecteur, d'une tout autre couleur : gris souris ou gris brun, sans la moindre nuance violacée. Mais les autres caractères physionomiques concordent très suffisamment. Ces faits nous laissent perplexe : s'agit-il du même champignon, qui, à l'état vieux et par temps humide, perdrait sa coloration originelle ? Est-ce une espèce voisine ? Des observations réalisées sur le terrain permettraient seules d'en décider. C'est pourquoi nous prenons un moyen terme, et nous préférons donner la plante congolaise comme une variété de l'espèce malgache; il sera toujours facile soit de la rabattre au rang de forme, soit de l'élever au rang d'espèce le jour où le problème sera éclairci.

L'*Entoloma cyaneum* Peck (= *violaceum* Mur.) paraît appartenir au même groupe. Mais d'après la description personnelle donnée par A. H. Smith (6), il s'agit d'un champignon beaucoup plus pâle (d'un violet très clair, comme K 503 C; R XXV, 61' f, 65' f, pale lavender violet à mauvette), à spores plus longues — mais on ignore si l'appendice hilaire est compris dans les mensurations — et à poils marginaux plus volumineux, plus ventrus (30-40 μ × 12-18 μ).

3. — Par sa cuticule à grosses hyphes bourrées de pigment vacuolaire, ses poils marginaux, ses spores asymétriques, *Rh. tigrinellus* et sa variété se situent dans la section des *Leptonidei* Fr. emend. Romagn. (= *Jubati* Kühn.); mais nous n'avons pu parvenir à trouver des boucles; la définition de la section doit donc être un peu élargie. D'ailleurs, l'étude des Rhodophylles congolais tend de plus en plus à nous faire croire que l'absence ou la présence de boucles se trouvent réparties un peu au hasard dans ce genre, et que l'on n'a pas affaire là à un caractère sûr pour la constitution de ses sections.

(5) H. Romagnesi, Les Rhodophylles de Madagascar, p. 69, fig. 5, Paris (1941).

(6) A. H. Smith, *Pap. Mich. Ac. Sc. Arts Lett.*, XX, p. 137, pl. XXIX (1934).

3. **Rhodophyllus** *(Entoloma)* **flavofuscus** ROMAGN. sp. nov. — fig. 45.

Pileo 50-65 mm, convexo, deinde applanato, medio mammoso, fusco, leviter viscoso. Stipite 70-80 mm × 7-10 mm, terete vel paulum inferne incrassato, fibroso, cavo evadente, manifeste flavido colore tincto, sulcato sericeo. Lamellis distantibus, inaequalibus, parum ventricosis, adnatis liberisve (nonnullis dente subdecurrentibus), ex ochraceis intense roseis. Sporis in pulvere e fuscis roseis, 12-15,5 μ × 9-11,5 μ, tunica crassa luteolaque, asymetris simplicibus. Pigmento parum manifesto, non vero incrustante, tunica hypharum solum paulum brunneola. — Humi in silva sicca, in Africa.

Chapeau 50-65 mm, convexe, puis étalé, nettement mamelonné au centre, charnu, à marge un peu incurvée et à la fin étalée, fendue çà et là radialement et lobée, variant du noir brunâtre au brun (K 69, 70; R XLV 9'''' m, blackish brown à XXXIX 9''' m, light seal brown), à surface légèrement visqueuse, à cuticule séparable. *Stipe* environ 70-80 mm × 7-10 mm, confluent, égal ou un peu épaissi clavé vers le bas où il atteint 12 mm de diam., plein, fibreux, puis se creusant, manifestement teinté de jaune (K 157 moins vif; R XXX 19'', honey yellow), à surface sèche, rayée-soyeuse. *Chair* assez mince, ochracé noirâtre sous la cuticule piléique, grisâtre sous le mamelon, gris brunâtre ± teinté de jaune dans le pied; odeur âcre, saveur âcre et amère selon la collectrice. *Lamelles* espacées, très inégales (nombreuses lamellules non tronquées carrément), étroites (4-5 mm), peu ventrues, assez aiguës en avant, adnées ou libres, certaines décurrentes par la dent, rose ochracé foncé (entre K 92 et 93; R XL entre vinaceous fawn et fawn colour, 13''' a). *Sporée* rose brunâtre.

Spores 12-13,5-(15,5) μ × 9-10-(11,5) μ, asymétriques simples — le plus souvent à face basale triangulaire compte non tenu de l'apicule hilaire — à parois très épaisses et jaunâtres sous le microscope. *Basides* toutes collapsées, semblant mesurer 12,5-13 μ de large. *Cystides* manquant tant sur les faces que sur l'arête des lames selon la collectrice. *Trame* à hyphes fondamentales énormes dans le chapeau, atteignant 30-60 μ de largeur. Dans la couche cuticulaire, on discerne d'amples hyphes, larges de 11,5-20 μ en moyenne, très abîmées (la collectrice a noté sur le frais : cellules allongées fortement gonflées). *Pigmentation* : pas de pigmentation

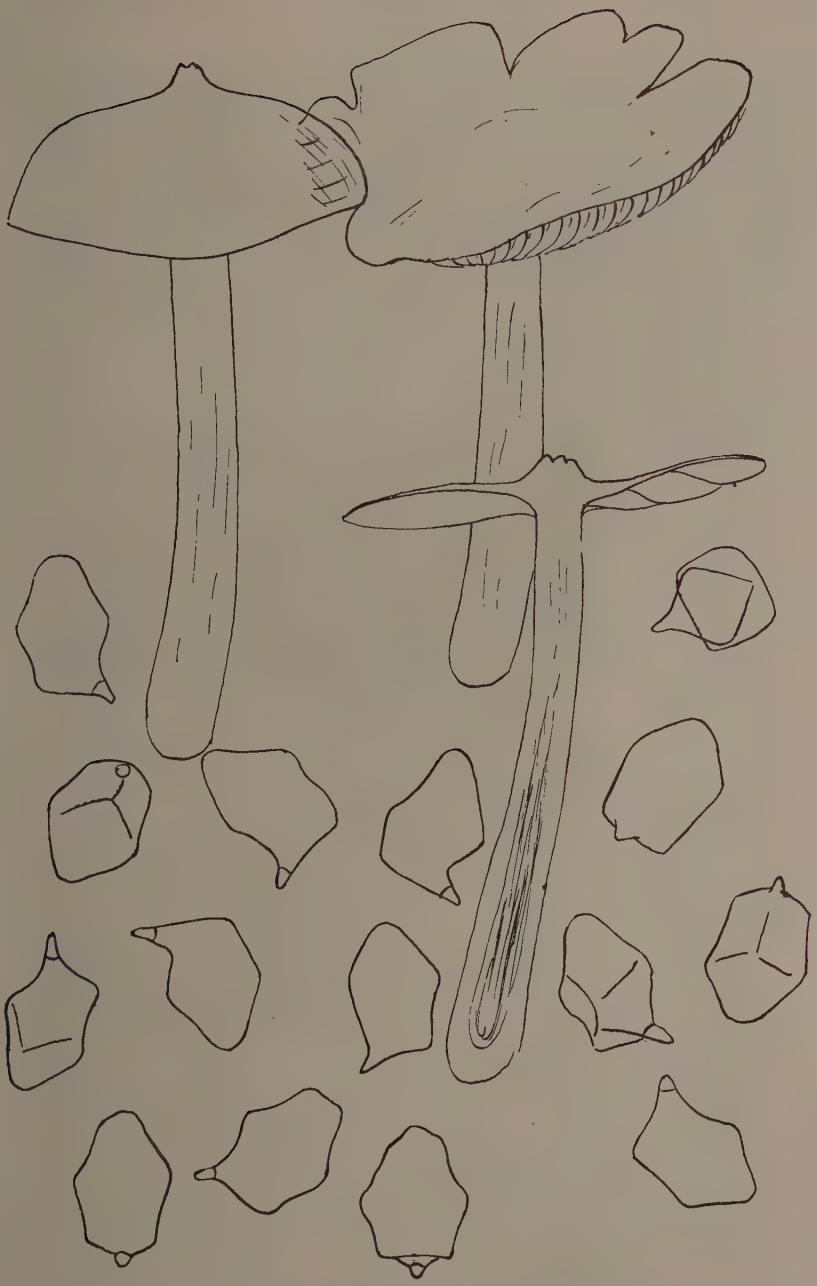


Fig. 45. — *Rhodophyllus flavofuscus* ROMAGN. : carpophores (× 1); spores (× 1.500) (holotype).

incrustante, ni même, malgré la couleur foncée du chapeau, de vacuolaire nette, peut-être à cause du très mauvais état des exsiccata (tout au plus avons-nous vu quelques granulations doré clair dans quelques hyphes, mais elles n'avaient guère l'aspect floconneux d'un précipité pigmentaire). La paroi des hyphes semblait uniformément brunie. *Boucles* : recherche impossible au pied des basides. Nous n'en avons pas vu aux cloisons des grosses hyphes fondamentales ni des hyphes connexives grêles.

Teinture de gaïac : bleu, immédiat.

District Forestier Central : Binga, épars sur le sol de la forêt sèche, févr. 1936, *M. Goossens-Fontana* 1037 et icon. (holotype BR).

Observations. — 1. — L'exsiccatum examiné est en très mauvais état, tout couvert de moisi.

2. — L'état du matériel examiné nous a empêché de pousser plus loin l'étude microscopique, qu'heureusement M^me^ Goossens avait succinctement faite sur le frais. Par sa spore, il semble qu'il s'agisse d'un Entolome du groupe des *Jubati*, mais qui n'aurait pas de poils marginaux.

4. **Rhodophyllus** *(Nolanea)* **lisalensis** (Beeli) Romagn. comb. nov. — Fig. 46.

Galera lisalensis Beeli, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XLI, p. 89, fig. 34 (1928).

Chapeau conique, mais obtus et tronqué, même ombiliqué-perforé au sommet, à marge un peu infléchie, vaguement festonnée-lobée çà et là, puis tendant à se retrousser un peu, très mince, mesurant 24 mm de diam. en bas, haut de 17 mm, brun foncé (K 110/115; R. XXVIII 11'' m, Vandyke brown), sillonné largement, à surface tomenteuse fibrilleuse, à petites mèches dressées visibles en coupe. *Stipe* légèrement et progressivement épaissi de haut en bas, mais sans bulbe, 80 mm × 2 mm (5 mm en bas), montrant à la base une touffe de filaments brunâtres agglomérant le sable, tubuleux, bistré (vers R XL, Natal brown plus clair, 13''' j), à fine pubescence de poils brun foncé dans le tiers supérieur, semblant glabrescent ailleurs. *Chair* linéaire, concolore aux surfaces d'après le dessin (brun violacé selon Beeli); odeur et saveur inconnues. *Lamelles* espacées, inégales, larges de 5 mm, très ventrues, mais plutôt aiguës en avant,

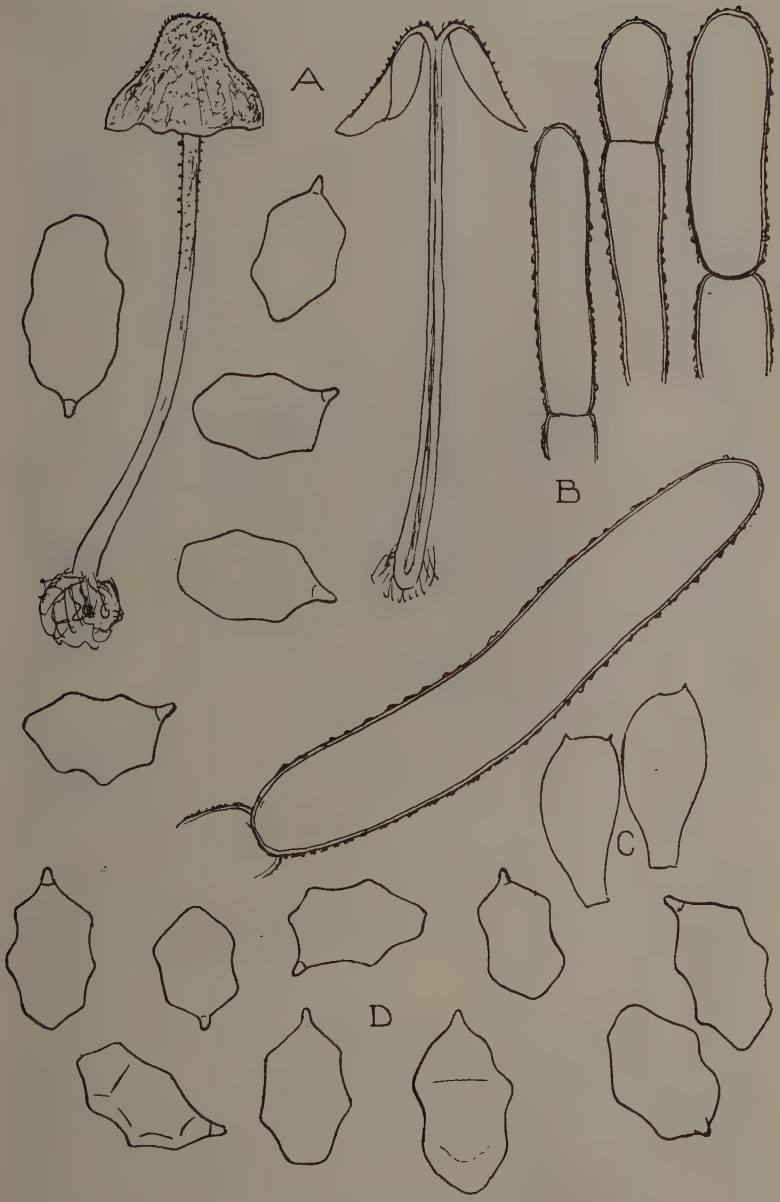


Fig. 46. — *Rhodophyllus lisalensis* (Beeli) Romagn. :
A, carpophores (× 1); B, hyphes cuticulaires (× 500); C, basides hypertrophiées (× 500); D, spores (× 1.500) (holotype).

libres ou même écartées, brunes (R XV entre Mars brown et Prout's brown, 14' m). *Sporée* particulièrement sombre : brun rouillé-terre cuite (d'après l'aquarelle vers R XIV 11' m, chestnut brown).

Spores 10,7-15-(17) $\mu \times$ 7,7-9,2 μ, à parois épaisses et jaunâtres, très anguleuses et d'aspect presque bosselé sur certaines d'entre elles, mais à dièdre basal incontestable, quoique parfois obtus ou tronqué. *Basides* claviformes ou sphéropédonculées, 4-sporiques, souvent brunies par un nécropigment, mesurant normalement 40-50 $\mu \times$ 12-14 μ; mais quelques-unes sont hypertrophiées, atteignant 50-62 $\mu \times$ 18-27 μ, et de forme sphéropédonculée, avec 1 à 4 petites cornes spiniformes (stérigmates avortés). *Cystides* introuvables sur notre échantillon. Leur présence est cependant possible sur l'arête, très mal conservée. *Trame* à hyphes radiales de 7-10 μ, serrées, dans la chair; les mèches cuticulaires sont constituées par des files de gros articles, tantôt allongés (par exemple 180 $\mu \times$ 28 μ), tantôt $\pm$ courts (35-75 $\mu \times$ 15-23 μ), mais jamais arrondis en forme de sphérocystes, avec d'autres plus étroits ($\pm$ 7 μ). Médiostrate à hyphes asez amples, régulières, mêlées à des connexives grêles. *Sous-hyménium* à petites hyphes cylindriques, larges de $\pm$ 3,5 μ. *Pigmentation* membranaire incrustante très évidente et très abondante dans tout le tissu, y compris celui des lames et le sous-hyménium; la chair apparaît même d'un brun foncé de par la densité de ses hyphes, contrastant avec la couche de basides et la cuticule. Pas de traces décelables de pigment vacuolaire. *Boucles* vraisemblablement absentes : nous n'avons pu en apercevoir nulle part, même au pied des basides, mais l'exemplaire n'était pas en très bon état, et nous ne pouvons être tout à fait affirmatif.

District Forestier Central : Lisala, isolé sur le sol de la forêt sèche, déc. 1925, *M. Goossens-Fontana* 537 et icon. (holotype BR).

Observations. — 1. — L'exsiccatum examiné est en médiocre état.

2. — Cette espèce ressemble beaucoup physionomiquement à *Rh. dysthales* Peck et à son groupe (*Luctuarii* Romagn.), mais la spore présente un dièdre basal évident. L'espèce entre donc dans la section des *Versatiles* Romagn., tout près de *Rh. araneosus* Quél., qui a comme une touffe de radicelles mycéliennes colorées à la base du pied. *Nolanea nodospora* Atk. peut être identique (à moins qu'elle ne le soit plutôt à notre *Rh. elongatus* Romagn., décrit en 1941 de Madagascar); mais l'auteur américain attribue à son

champignon des basides beaucoup plus courtes et un pied pâle, non mentionné comme floconneux.

L'absence de cystides, surtout marginales, qui serait remarquable chez un *Versatiles*, n'est pas certaine. En effet, ces articles ont une membrane d'une telle fragilité qu'il faut des exsiccata en parfait état pour qu'on puisse les déceler sur le sec, et il nous est déjà arrivé de ne plus pouvoir retrouver sur des sujets d'herbier des cystides que nous avions vues sur le vivant. Or l'exemplaire, déjà ancien, de *Rh. lisalensis*, ne nous a pas montré clairement la structure de l'arête des lames.

3. — Tout récemment, A. Pilát (7) a créé pour *Rh. fumosellus* (= *dysthales*) un genre nouveau, *Pouzaromyces;* J. Herink (8) l'a admis comme sous-genre, avec la même extension que les sections des *Induti* Kühn. (groupes *dysthales* et *versatilis*) et des *Leptonidei* (Fr.) emend. Romagn. (= *Jubati* Kühn.) Le point de vue de Pilát peut difficilement être admis, car *Rh. dysthales* n'a pas, malgré son faciès un peu inocyboïde, une physionomie tellement extraordinaire pour justifier la création d'une coupure générique, surtout si l'on connaît les nombreux *Nolanea* et *Entoloma* écailleux d'Amérique et d'Afrique; de plus elle n'offre aucun caractère microscopique spécial; le genre *Rhodophyllus* contient du reste un certain nombre d'espèces à ce point de vue plus franchement aberrantes (par exemple *Rh. excentricus* Bres. et *Rh. callidermus* nob. pour la structure de la cuticule, *Rh. cocles* pour les spores, etc.), pour lesquelles il faudrait parallèlement créer une série de genres monospécifiques, ce qui risquerait de mener loin.

Quant à la solution proposée par Herink, plus modérée, elle offre l'inconvénient de rassembler dans un nouveau sous-genre des groupes éloignés les uns des autres, non seulement par le type de spore, mais surtout par la nature des cystides et la pigmentation (incrustante dans deux d'entre eux, purement vacuolaire dans le troisième). En outre, certains Rhodophylles à chapeau conique, méchuleux et non hygrophane, sont difficiles à éloigner des *Leptonia*, dont ils sont bien plus proches que de *Rh. dysthales*, et réciproquement, d'autres, par tous leurs caractères essentiels, ne sauraient, dans une classification naturelle, se trouver trop séparés de diverses espèces à cuticule lisse.

(7) A. Pilát, *Sborn. Nàrodn. Musea v Praze*, IX B, p. 60 (1953).
(8) J. Herink, *Ceskà Mykologie*, IX, p. 5 (1955).

5. **Rhodophyllus** *(Nolanea)* **mammifer** Romagn. sp. nov. — Fig. 47.

Pileo 9-16 mm, convexo-semiglobato vel metali, vel conico-convexo, papillato, fuscidulo fuscove, paulum hygrophano, radiatim sericeo. Stipite 25-40 mm × 1,5-3 mm, cavo, fibroso, pallido vel e fuscidulo pallide ochraceo. Lamellis parum stipatis, undulatis, inaequalibus, latis (3,5-5 mm), ventricosis, liberis, sordide roseis. Sporis in pulvere roseolis, 9-12 μ × 7,7-10 μ, tunica crassa, subglobulosis simplicibus. Pilis summi stipitis haud capitulatis. Pigmento manifeste incrustato in nonnullis hyphis cutis carnisque pilei. Fibulis in imis basidiis nonnullisque hyphis praesentibus. Inter *Coffeas arabicas*, in Africa. *Rh. cuspidifero* Kühn.-Romagn. (= *Noleana cuspidata* (Fr.) Favre, nec Peck) affinis.

Chapeau 9-16 mm de large en bas, convexe-hémisphérique à conique ou conico-convexe, à marge régulière, un peu arrondie, muni au centre d'une petite papille mammiforme bien individualisée, un peu hygrophane (finement striée par transparence au bord), mince, bistre pâle ou foncé (K 134/135; R XXIX 17" m, sépia, ou plus clair), à cuticule mince, séparable au bord, adnée au centre, d'aspect soyeux-fibrilleux radialement. *Stipe* assez court, 25-40 mm × 1,5-3 mm, confluent, cylindrique ou arqué, raide, creux-fibreux, pâle ou brunâtre ochracé pâle, à base feutrée blanche appliquée sur le support. *Chair* très mince, pâle; la saveur serait âcre d'après la collectrice. *Lamelles* peu serrées, onduleuses, inégales (lamellules tronquées assez carrément), larges (3,5-5 mm), très ventrues ou triangulaires-ventrues (presque en quart de cercle), libres, rose sale. *Sporée* rosâtre.

Spores 9-12 μ × 7,7-10 μ, subglobuleuses simples, à ample dièdre basal très évident, à parois épaisses, bien géométriquement anguleuses. *Basides* 37-38 μ × 11,5-13 μ, à 2 ou 4 stérigmates (non constamment tétrasporiques). *Cystides* nulles sur les faces; la collectrice a noté sur le frais quelques cellules marginales claviformes, peu distinctes des basidioles. *Poils* du haut du pied en bouquets, un peu épaissis à l'extrémité, mais non capités, larges en haut de 5-10 μ. *Trame* d'amples hyphes fondamentales, à parois rigides, régulièrement orientées dans le médiostrate où elles mesurent 10-16 μ en moyenne; accompagnées partout d'hyphes connexives très grêles, un peu rétrécies aux cloisons, de 2,5-4 μ de diamètre (en particulier dans l'hyménopode). *Couche cuticulaire* radiale, filamenteuse, à hyphes les unes de 11-13,5 μ, les autres de 3-4 μ. *Pigmentation* fine-

ment, mais nettement incrustante particulièrement sur les hyphes grêles, mais pas uniquement (on relève beaucoup d'hyphes incrustées dans la cuticule et l'hyménopode). En revanche, on n'en observe plus dans le pied, où leurs parois sont simplement brunies de façon uniforme. Pas de pigmentation vacuolaire décelable. *Boucles* présentes au pied des basides; elles manquent ou sont imparfaites

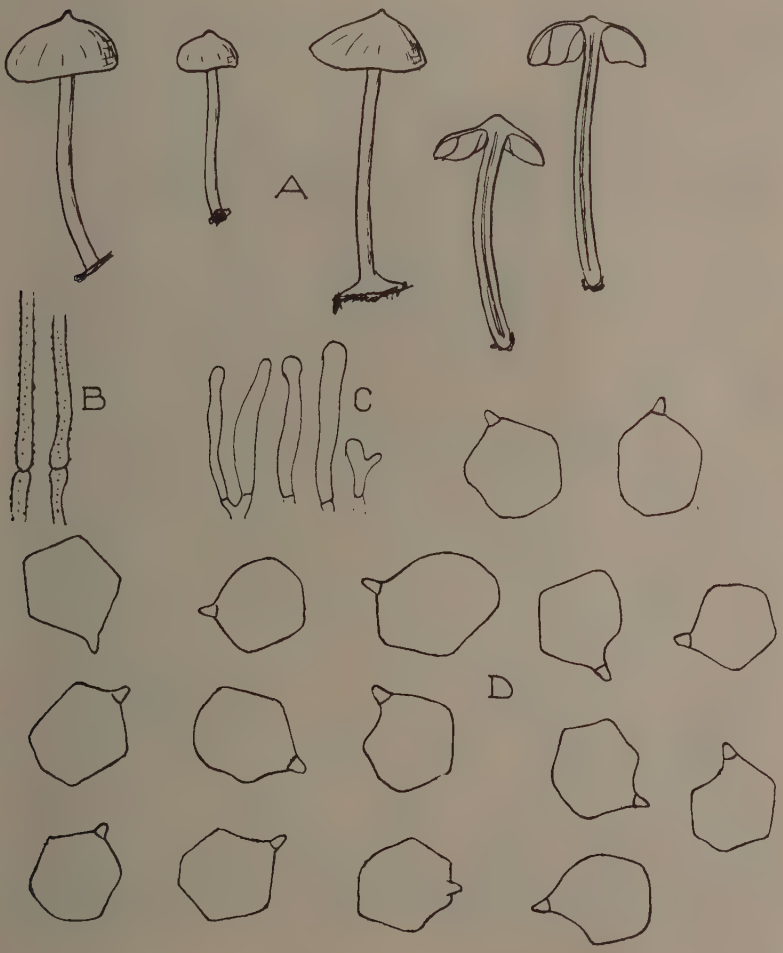


Fig. 47. — *Rhodophyllus mammifer* Romagn. : A, carpophores (× 1); B, hyphes connexives finement incrustées de la trame (× 500); C, poils du haut du stipe (× 500); D. spores (× 1.500) (holotype).

aux cloisons de beaucoup d'hyphes, mais on peut en observer quelques-unes dans la couche superficielle du revêtement du pied, et de nombreuses sur les hyphes mycéliennes.

District des Lacs Édouard et Kivu : Panzi-Kivu, isolé sur le sol, dans une plantation de caféiers Arabica, mai 1948, *M. Goossens-Fontana* 5054 et icon. (holotype BR).

Observations. — 1. — Les exsiccata examinés sont en bon état. 2. — Cette Nolanée a les caractères microscopiques essentiels de *Rh. cuspidifer* Kühn.-Romagn. (= *Nolanea juncea* Fr. var. *cuspidata* Fr. sensu J. Favre), à ceci près que les basides étant le plus souvent tétrasporiques, les spores sont un peu plus petites, et que les poils du haut du stipe ne sont pas filiformes capités. Macroscopiquement, elle a un pied plus court, plus pâle, et une papille mammiforme très individualisée.

6. **Rhodophyllus** *(Entoloma)* **ealaensis** (Beeli) Romagn. comb. nov. — Fig. 48.

Leptonia ealaensis Beeli, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XLI, p. 82, fig. 13 (1928).

Chapeau convexe-plan, très surbaissé avec la marge arrondie-abrupte (pulviné), muni d'un mamelon aigu bien différencié, extrêmement mince, très régulier, 28-35 mm, lisse au bord, d'abord d'un ocre rouillé ± intense et ± pur (K 127 à 142; R XXIX 13", orange cinnamon, à 15", cinnamon ou 17", clay color), tournant par la suite au gris brun (K 123 *très* dilué; R XLVI 17"" b, light drab); surface glabre, ne paraissant pas hygrophane d'après l'aquarelle (pas de striations par transparence au bord). *Stipe* long, 110 mm × 4-6 mm, égal ou légèrement épaissi vers la partie inférieure, étroitement canaliculé, blanc, glabre et lisse. *Chair* blanche dans le pied, concolore dans le chapeau, où elle se réduit à une ligne colorée, teintée de roussâtre sous le mamelon; odeur et saveur inconnues. *Lamelles* peu serrées, étroites (4 mm), subventrues ou segmentiformes, assez aiguës en avant, avec au moins 2 longueurs de lamellules tronquées carrément, échancrées-libres, mais se prolongeant sur le pied en une petite dent, brun rosé clair. *Sporée* rouillé rougeâtre d'après l'aquarelle (K 87/92 ou R XIV 9' k, Kaiser brown).

Spores (10)-11,5-13,5 μ × (7)-9,2-10 μ, à parois épaisses et jaunâtres sous le microscope, de type symétrique-simple (mais à

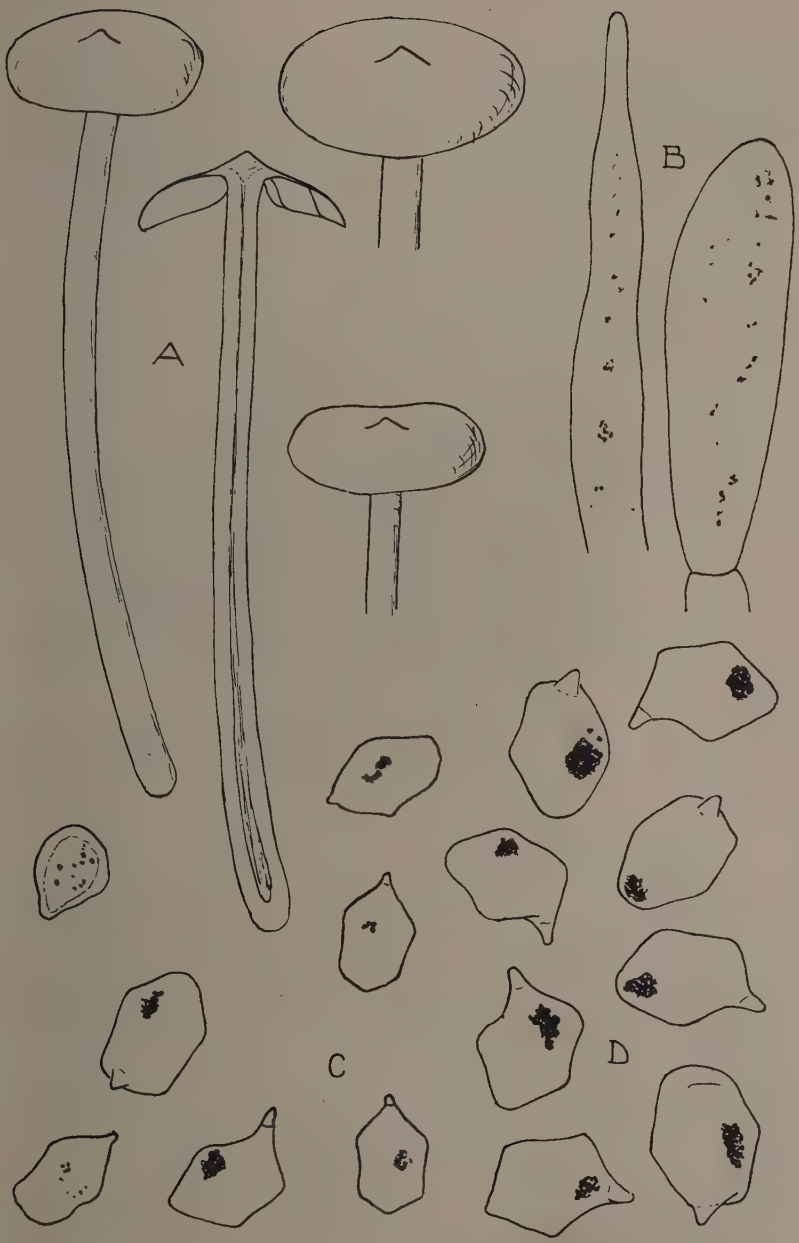


Fig. 48. — *Rhodophyllus ealaensis* (Beeli) Romagn. : A, carpophores (× 1); B, hyphes cuticulaires (× 500); C, spores observées dans le chloral (× 1.500); D, spores observées dans l'ammoniaque (× 1.500) (holotype).

base souvent tronquée), contenant, observées dans l'ammoniaque, une inclusion brune constituée par des granules agglomérés; dans le chloral, cette inclusion est incolore ou pâle. *Basides* tétrasporiques 35-45 μ × 10-11,5 μ environ (en mauvais état). *Cystides* manquant d'après notre examen; mais l'état de l'échantillon ne permet pas d'affirmer leur absence, surtout sur l'arête qui est très mal conservée. *Trame* constituée par des hyphes fragiles et à parois très minces, régulières dans le médiostrate, grêles dans le sous-hyménium, atteignant 18-35 μ dans la chair du chapeau. Dans la zone cuticulaire, elles sont souvent fortement rétrécies à l'extrémité, amples comme chez les *Leptonia* ou les Entolomes *Jubati*, accompagnées d'hyphes plus grêles en surface (environ 6-10 μ de diam.). *Pigmentation :* pas de pigment membranaire décelable. Dans NH^3, une foule de granulations et de flocons bruns ou brun doré, parfois agglutinés comme dans les spores, s'observent un peu partout, même dans la trame des lames. *Boucles :* elles manquent sûrement aux cloisons des hyphes primordiales. Nous ne sommes pas parvenus à en déceler non plus aux cloisons des hyphes connexives ni au pied des basides, mais le matériel est en trop mauvais état pour qu'on puisse rien dire de sûr.

District Forestier Central : Eala, isolé sur le sol en forêt marécageuse, juin 1923, *M. Goossens-Fontana* 162 et icon. (holotype BR).

Nom vernaculaire : Pongo.

Observations. — 1. — Les exsiccata examinés sont brisés en petits morceaux, presque pulvérisés.

2. — Espèce extraordinaire par les corpuscules bruns qu'on observe dans toutes les spores sans exception en milieu ammoniacal. Ce caractère, unique à notre connaissance dans le genre entier, devrait permettre de la reconnaître facilement, même en herbier et en l'absence d'une bonne description.

3. — Elle n'a pas la moindre affinité, même physionomique, avec les *Leptonia;* c'est plutôt un *Entoloma* sensu Fries.

7. **Rhodophyllus** *(Entoloma)* **nidorosiformis** Romagn. sp. nov. — Fig. 49.

Pileo 50-70 mm, conico-convexo, deinde applanato, margine in senectute inaequaliter lobata fissaque, medio paulum depresso, hygrophano, tenui, pallide ochraceo vel fuscidulo. Stipite 50-65 mm

× 8-11 mm, terete, late cavo, fibroso, pileo pallidiore. Carne caesa paulum flavescente; sapore gravi. Lamellis stipatis, inaequalibus, latis (10 mm), adnatis-emarginatis, roseolis. — Sporis in pulvere ex ochraceis roseis, 7,7-11 μ × 7,5-9 μ, subglobosis plerumque complexis, angulis saepe hebetibus. Subhymenio haud gelato. Cute

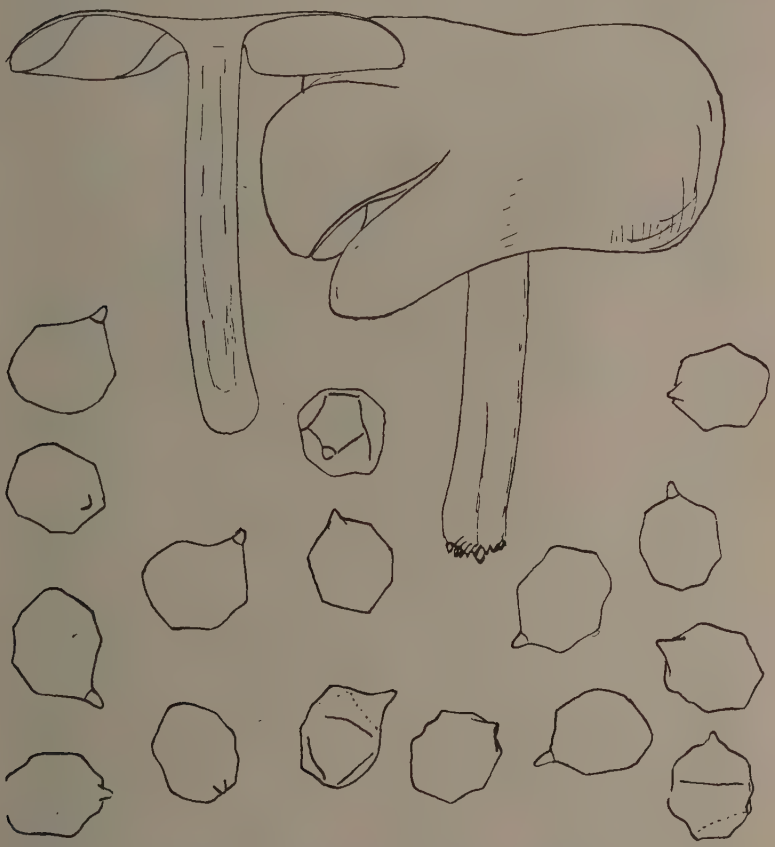


Fig. 49. — *Rhodophyllus nidorosiformis* ROMAGN.: carpophores (× 1); spores (× 1.500) (holotype).

ex hyphis tenuibus (4-8,5 μ latis) et pigmento intracellulari repletis summa constante, nonnullisque autem in hypodermate tenuiter incrustatis; carne sine pigmento ullo. Fibulis in imis basidiis praesentibus. — Inter *Coffeas arabicas*, in Africa.

Chapeau 50-70 mm, conico-convexe et ± tronqué au sommet, puis étalé, à marge un peu incurvée, devenant lobée ou même fendue et irrégulière, non mamelonné et même souvent un peu déprimé au milieu, hygrophane, très mince, ochracé pâle, à brunâtre (d'après l'aquarelle avec des plages plus brunes) (vers K 128 D ou approximativement 147; R XV, 17' f, light buff; plages brunes K 143, R XXIX 13" k, Verona brown), à surface finement tomenteuse, mate et lisse en séchant. *Pied* 50-65 mm × 8-11 mm, confluent, cylindrique, légèrement courbé, parfois comprimé-sillonné vers la base, largement creusé, fibreux, un peu plus pâle que le chapeau, lisse. *Chair* très mince au-dessus des lames, blanchâtre, jaunissant à la coupe dans le pied; odeur forte et désagréable à la coupe; saveur forte (notée terreuse-âcre par la collectrice). *Lamelles* serrées, inégales (au moins 2 longueurs de lamellules, non tronquées carrément), larges (± 10 mm), adnées-émarginées, rosâtres (K 103 D; R XL, entre vinaceous buff et vinaceous fawn, 14''' c). *Sporée* rose ochracé (ferrugineux-terre cuite : K 88 un peu plus clair; R XXVIII, 11" i, Pecan brown, ou un plus plus, j).

Spores 7,7-11 μ × 7,5-9 μ, subglobuleuses complexes, à dièdre basal obtus ou tronqué, à angles adoucis, à parois épaisses, mais pâles. *Basides* 35-45 μ × 10-13,5 μ, le plus souvent 4-sporiques, rarement 2-sporiques. *Cystides* manquant sur les faces. L'arête des lames montre des cellules claviformes banales, peu distinctes des basidioles. *Trame* constituée par des hyphes fondamentales amples, à parois légèrement épaissies, hyalines, accompagnées d'hyphes connexives grêles et de laticifères sinueux, simples ou ramifiés (qui atteignent 8 μ de diam. dans le chapeau); médiostrate régulier, à hyphes fondamentales de 7-20 μ en moyenne; sous-hyménium à petites hyphes multicloisonnées, ramifiées, non gélifié. *Couche cuticulaire* d'hyphes cynlindracées, de 4-8,5 μ de diam. en moyenne, un peu collapsées, couchées, régulières. *Pigmentation* : dans les hyphes superficielles du revêtement piléique, on observe des traces nettes d'un précipité pigmentaire brunâtre doré; dans la zone hypodermique, certaines hyphes (surtout, mais non exclusivement, de faible diamètre), présentent un pigment incrustant jaunâtre, très fin, mais incontestable, qui semble pourtant manquer en certaines zones. Dans le reste du tissu, on ne relève ni de pigmentation vacuolaire, ni d'incrustante. *Boucles* présentes au pied des jeunes basides, mais manquant aux cloisons des hyphes (ou très rares ?).

Teinture de gaïac, sur la chair : gris vert, rapide. *Gaïacol :* négatif. *Sulfovanilline,* sur la cuticule : négatif.

District des Lacs Édouard et Kivu : Panzi-Kivu, épars sur le sol d'une plantation de caféiers Arabica, avril 1949, *M. Goossens-Fontana* 5092 et icon. (holotype BR).

Observations. — 1. — Les exsiccata examinés sont en assez bon état.

2. — Espèce très voisine de *Rh. nidorosus* macroscopiquement, mais à pigmentation finement incrustante dans la zone hypodermique. Ce caractère la rapproche davantage de *Rh. sordidulus* Kühn.-Romagn., qui est toutefois plus petit, a une odeur et saveur de farine, et dont le pigment incrustant s'observe dans toute la chair du chapeau.

8. **Rhodophyllus** *(Entoloma)* **callidermus** Romagn., Les Rhodophylles de Madagascar, p. 45 (1941) nom. nud. — Fig. 50 à 52.

Pileo 35 mm, applanato, late obtuseque mammoso, carnoso, crasso, haud hygrophano, margine orbiculari et paulum incurvata, pulchre ex atro caeruleo, medio etiam obscuriore, cute sicca et eximie concentrice rimosa. Stipite 50 mm × 3 mm, incrassato alboque tomento imo praedito, pleno, fibrosissimo, caeruleo, manifeste albo striato (s. l. longis fibris caeruleis in fundo pallido), firmo, fragili, paulum minutis plumulis mollibus, obscurioribus summo consperso. Carne medio crassa, in margine tenui, alba, odore sectura farinaceo, fungus vero ipse piscinum odorem exhalat. Lamellis subdistantibus, inaequalibus, adnexis-emarginatis, 4 mm latis, ventricosis, antice subacutis, lepide roseis. — Sporis 6,6-7,5 μ × 6-6,5 μ, subglobosis plerumque simplicibus. Cute hymeniformi, cellulis erectis, ventricosis, linguiformibus, interdum breviter summis appendiculatis, 35-55 μ × 11-22 μ; pigmento vacuolari caeruleo. Hypodermate manifesto, hyphis cylindratis intermixtis, 6-9 μ latis, non vero radialibus sicut hyphae carnis pilei. — Humi, in silva prisca Africae occidentalis.

Nous rattachons à cette espèce trois récoltes congolaises suffisamment distinctes cependant, par le port et la coloration, pour que, par prudence, nous les décrivions séparément.

Première récolte (n° 848). — Fig. 50.

Chapeau 40-55 mm, hémisphérique ou fortement convexe, très obtus, sans mamelon au centre (ou même très vaguement déprimé),

avec la marge arrondie-abrupte et nettement incurvée, remarquablement sinueuse et lobée, peu épais, non hygrophane, bleu noirâtre à bleu ardoisé (K 434, 435 ou plus clair, vers K 438; R XLVIII, 45'''' k, dark green-blue slate, 41'''', Saccardo's slate, ou LIII, slate gray, carbon gray n° 5); surface lisse, mais à reflets soyeux. *Stipe* long et souvent flexueux, 90-110 mm × 4-6 mm, relativement grêle, souvent progressivement épaissi vers la base qui atteint 8 mm, plein ou fibreux-ouaté, à peu près concolore au chapeau, sauf à la base où il est blanchâtre (à peine teinté de jaune verdâtre très pâle localement), un peu rayé, d'aspect satiné. *Chair* blanche, faiblement rayée de grisâtre dans le pied; odeur inconnue; saveur notée par la collectrice comme amère avec un arrière goût alliacé. *Lamelles* assez serrées, inégales, avec au moins 2 longueurs de lamellules tronquées carrément et de profil déchiqueté-sinueux dans la portion plongeante, segmentiformes, larges de 8 mm, adnexées-émarginées et même décurrentes par une petite dent, rose clair. *Sporée* rosée.

Spores 6,7-7,2 μ × 6,5-7 μ, à dièdre basal net, à parois épaisses, mais pâles, se regonflant difficilement, et souvent affaissées d'un côté. *Basides* 34-40 μ × 9-11 μ, la plupart à 2 ou 3 stérigmates seulement. *Cystides* manquant sur les faces des lames. Cellules marginales claviformes, peu distinctes des basidioles. *Trame* constituée par des hyphes fondamentales fragiles, à parois minces, accompagnées d'hyphes connexives plus grêles. *Couche cuticulaire* de structure remarquablement palissadique, comme chez un *Pluteus* du groupe *cinereus*, constituée par des cellules claviformes ou le plus souvent courtement fusiformes-ventrues, parfois aussi à col obtus, mesurant 35-60 μ × 13-30 μ en moyenne, naissant d'un hypoderme assez différencié d'hyphes cylindriques ± emmêlées. *Pigmentation* uniquement vacuolaire, bleuâtre, localisée dans la couche cuticulaire. *Boucles* présentes au pied des basides et aux cloisons de nombreuses hyphes.

Deuxième récolte (n° 4079). — Fig. 51.

Chapeau 35-45 mm, convexe-surbaissé, avec un mamelon net, assez aigu, à marge régulière, arrondie abrupte, mince au-dessus des lames, plus épais sous le mamelon, sépia obscur encore plus foncé vers le milieu (K 65, 90; R XL, 13''' m, bone brown ou un peu plus clair, 13''' 1), à cuticule séparable, finement veloutée. *Stipe* confluent, 60-75 mm × 4-6 mm, cylindrique, fibreux, plein, d'un beau bleu (K 402, 407; R XX, 47' 1, un peu plus clair que dusky-

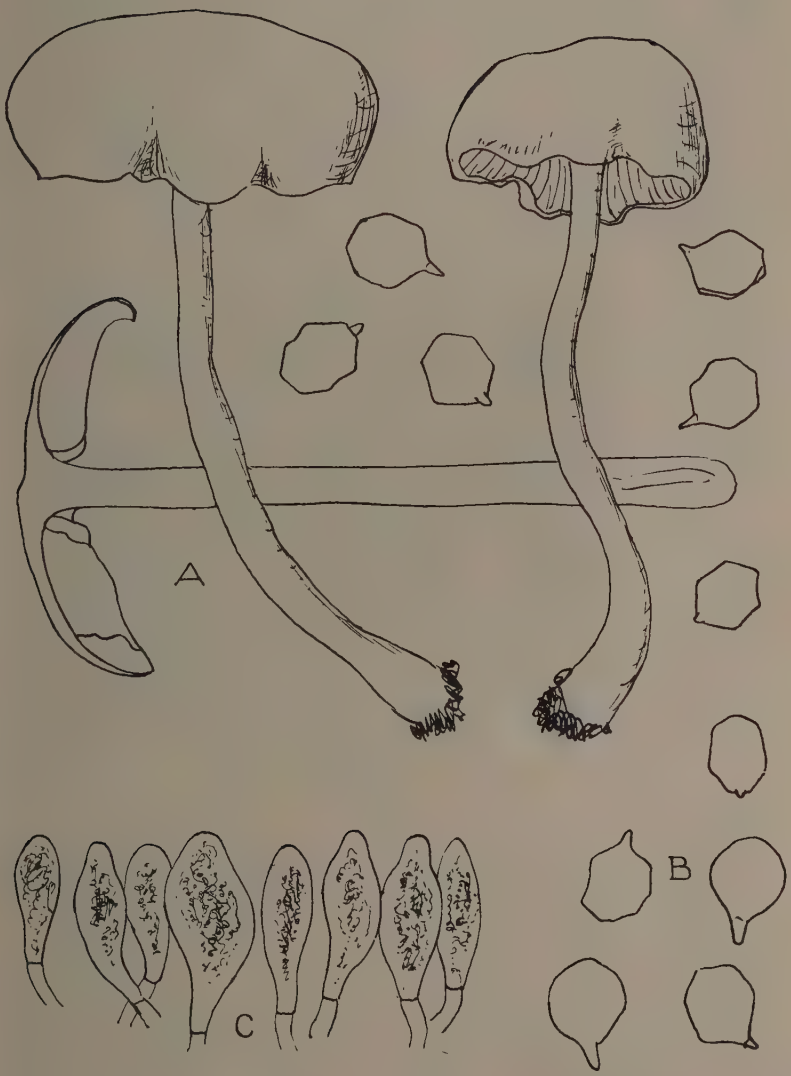


Fig. 50. — *Rhodophyllus callidermus* ROMAGN. : A, carpophores (× 1); B, spores (× 1.500); C, éléments du revêtement piléique (× 500) (*M. Goossens-Fontana* 848).

greenish blue), sauf en bas, où il est tomenteux et blanc. *Chair* très mince au-dessus des lames, fibreuse, blanc bleuté dans le pied; odeur inconnue; saveur douce, puis notée comme âcre-nauséeuse par la collectrice. *Lamelles* peu serrées, inégales (nombreuses lamellules tronquées carrément), larges de 6-7 mm, segmentiformes, profondément émarginées, blanches, puis rosâtre pâle. *Sporée* rosâtre.

Spores 8-11 μ × 7-8 μ, à parois épaisses, mais pâles, mal regonflées et souvent d'aspect étoilé par suite de l'affaissement de la membrane en divers points; la base est le plus souvent occupée par une vaste face basale tétragone (en plus de l'apicule hilaire), qui, d'après ce qu'on peut voir sur certaines spores, paraît résulter de l'avortement d'un dièdre. *Basides* énormes, 43-60 μ × 11-13 μ, normalement à 4 gros stérigmates. *Cystides* absentes sur les faces des lames. Arête des lames à cellules claviformes, mesurant environ 35 μ × 8 μ d'après la collectrice. *Trame* constituée par des hyphes fondamentales complètement hyalines, larges en général de 13-18 μ, accompagnées de laticifères volumineux, à contenu huileux homogène, et d'hyphes plus grêles. Médiostrate régulier; sous-hyménium filamenteux, à hyphes étroites ± ramifiées. *Couche cuticulaire* d'aspect palissadique, à cellules ± dressées, généralement courtement fusiformes-ventrues, 35-70 μ × 10-30 μ. *Pigmentation* uniquement vacuolaire, brune dans le revêtement du chapeau, bleue dans les hyphes cylindriques qui constituent celui du pied. *Boucles* présentes au pied des basides et à certaines cloisons des hyphes, mais l'état du matériel ne permet guère de se faire une idée de leur fréquence.

Sulfovanilline, sur le stipe : rose violacé pâle.

Troisième récolte (n° 932). — Fig. 52.

Chapeau convexe ou convexe-plan, 60-75 mm, à centre déprimé, mais parfois mamelonné au milieu de la dépression, à marge arrondie-abrupte, mince, plus épais au centre, d'un bistre fauvâtre violacé (K 565, 20, avec reflets bleus K 430 : R L, 69'''' m, l, aniline black ou plus clair, avec reflets XLVIII, 45'''' m, bluish slate black; centre teinté de bai foncé K 84 ou R XIV, 9' m, Carola brown), à cuticule mate séparable. *Stipe* coudé ou arqué, 80-90 mm×8-10 mm en haut, épaissi en bas jusqu'à 15 mm, mais aussi parfois aminci en pointe, plein, bleu sombre (K 429, 433; R XXXIV, 47'' m, indigo blue) avec la base blanche ou teintée de jaune (K 246; R V, 27 f, pale green yellow), fortement rayé-fibreux longitudinalement (fibres parfois torsadées). *Chair* mince, soyeuse dans le pied, spon-

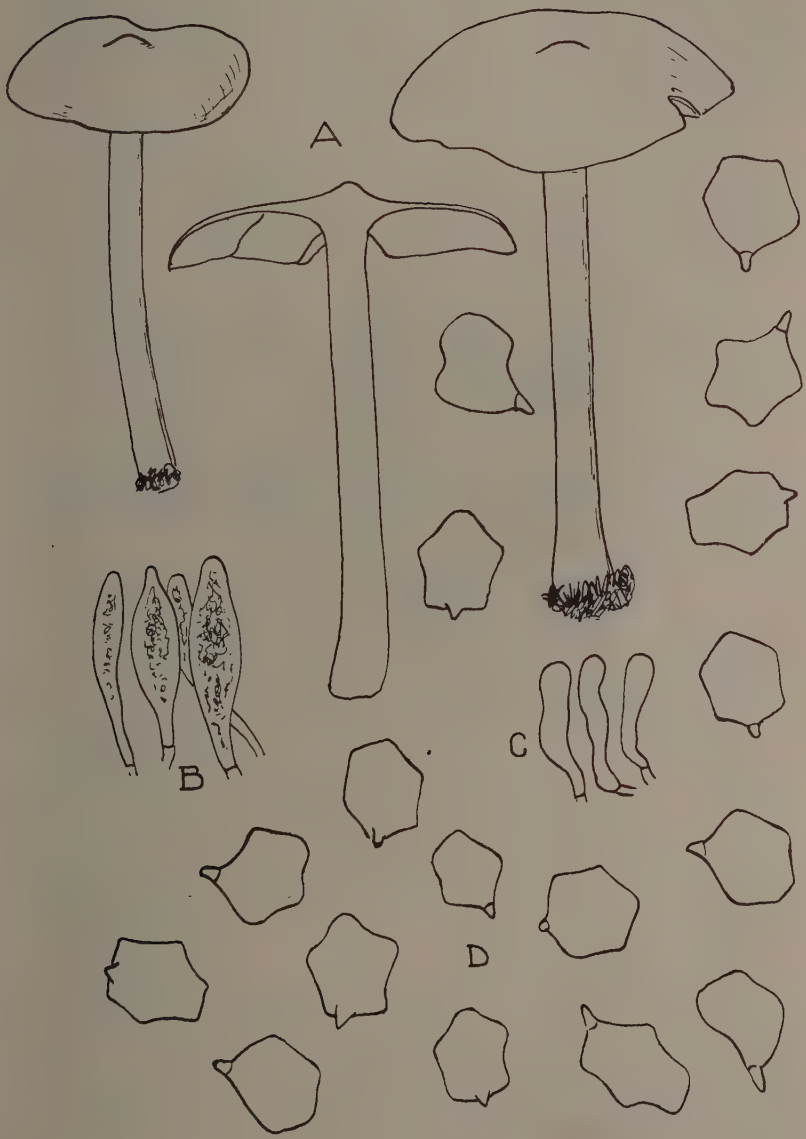


Fig. 51. — *Rhodophyllus callidermus* ROMAGN.: A, carpophore (× 1); B, éléments du revêtement piléique (× 500); C, poils d'arête (× 500); D, spores (× 1.500) (*M. Goossens-Fontana* 4079).

gieuse dans le chapeau, blanche. Odeur notée comme âcre et saveur comme très amère par la collectrice. *Lamelles* assez épaisses, segmentiformes, larges de 8-11 mm, à lamellules souvent tronquées assez carrément (surtout les plus grandes), sinuées-échancrées, rosâtres (K 78 B; R XIV, 11' f seashell pink). *Sporée* rose brunâtre.

Spores 7,5-9,5 $\mu \times$ 7-8 μ, se regonflant très mal, à dièdre basal cependant souvent bien visible. Les autres caractères microscopiques, notamment les laticifères tramaires et la cuticule palissadique, sont identiques à ceux des autres récoltes.

District Forestier Central : Binga, épars sur le sol en forêt, déc. 1928, *M. Goossens-Fontana* 848; id., forêt sèche, juil. 1947, *M. Goossens-Fontana* 4079; id., forêt à *Macrolobium Dewevrei*, juin 1931, *M. Goossens-Fontana* 932.

Observations. — 1. — La récolte type a été faite en Afrique Occidentale Française, à la frontière de la Côte d'Ivoire et de la Guinée, dans le haut-bassin du Carally, à Tiapleu, le 31 mars 1939, leg. Roger Heim (n° C 4).

2. — Cette espèce, dont nous avions signalé l'existence dans notre livre sur les Rhodophylles de Madagascar, et pour laquelle nous avions créé la section des *Callidermi*, est remarquable par sa cuticule palissadique. La récolte-type ne s'écarte de la première récolte de M^me^ Goossens que par son chapeau régulier, étalé, à mamelon bas et obtus, à cuticule toute craquelée; mais tous les autres caractères concordent exactement (chapeau bleu obscur K 455, puis 458, lames d'un joli rose K 103 B, caractères microscopiques, etc.); R. Heim lui a trouvé une odeur farineuse à la coupe, mais de poisson si l'on flaire le champignon de l'extérieur. Il ne faut pas se laisser impressionner par la cuticule craquelée de cette récolte, car tous les revêtements ayant une pareille structure tendent à prendre cette particularité par temps sec.

Nous avions rapproché *Rh. callidermus* de divers Entolomes et Nolanées entolomoïdes à chapeau écailleux et à pigmentation ± gaie (sections des *Psittacini, Laeti, Inocephali*), mais nous nous demandons aujourd'hui si elle ne serait pas mieux en place non loin des Leptonies atypiques bouclées qui gravitent autour de *Rh. placidus* et de « l'*Entoloma* » *dichroum* (sect. des *Lampropodes* Kühn-Romagn.); c'est en effet dans les *Leptonia* qu'il faut chercher, au sein des Rhodophylles, des ébauches de revêtement palissadique : cette structure est même assez fréquente au niveau de

l'ombilic de plusieurs espèces européennes, et l'abondance des boucles chez *Rh. callidermus* est encore un argument en faveur de cette façon de voir.

Fig. 52. — *Rhodophyllus callidermus* ROMAGN. : carpophores (× 1); spores (× 1.500) (*M. Goossens-Fontana* 932).

Rh. tuchucensis (Dennis) (9) semble aussi un *Callidermi,* mais à pied, même tout jeune, sans traces de bleu, et à spores cubiques ou subglobuleuses simples, à parois minces. C'est sûrement une espèce différente.

3. — Les exsiccata examinés des deux premières récoltes sont en bon état, ceux de la troisième sont en médiocre état, moisis superficiellement.

4. — La récolte 4079 se caractérise par le chapeau bistre, d'une couleur bien différente de celle du pied. La spore est nettement plus grande, mais comme la troisième récolte est intermédiaire à ce point de vue, il nous semble provisoirement préférable de ne pas procéder à la création d'une espèce nouvelle, ce qui ne pourrait être fait qu'après étude réalisée sur le terrain.

A noter l'avortement du dièdre basal en une face ± plane, sur un grand nombre de spores; mais là encore, nous ne croyons pas devoir en tirer des conséquences taxonimiques, car l'organe se regonfle très mal, quelque artifice qu'on emploie, et les dessins de M^me^ Goossens laissent même supposer qu'il en est ainsi sur le frais.

5. — La récolte 932 se distingue du type et des deux autres récoltes congolaises par la taille beaucoup plus volumineuse, mais est intermédiaire par les spores et la couleur du chapeau.

Les exemplaires de cette récolte présentent un caractère particulièrement intéressant : le pied taché de jaune à la base, ce qui rappelle curieusement les Entolomes bleus européens du groupe *madidus-Bloxami.* Les *Callidermi* relieraient-ils le groupe leptonioïde *dichrous* aux *Nitidi ?* La question peut d'autant mieux être posée que l'avortement du dièdre basal de la spore sur les récolte 4079 pourrait suggérer qu'il en est advenu constamment de même chez les *Nitidi,* dont le volume sporal est très difficile à interpréter à cause de la taille et du peu de netteté des angles. Toutefois, les Entolomes bleus d'Europe ont une cuticule de structure très différente, et l'on y observe des grains solidifiés de pigment bleu, d'aspect tout à fait spécial. Il conviendrait de rechercher par examen sur le frais et dans l'eau, si les *Callidermi* ne seraient pas dans le même cas. Nous en doutons d'ailleurs fortement.

6. — La comparaison de ces trois récoltes entre elles et avec la la récolte-type d'A. O. F. montre que *Rh. callidermus* est un champignon très variable quant à la forme et à la couleur. Comme il ne

(9) R. W. G. Dennis, *Bull. Soc. Myc. France,* LXIX, p. 161, pl. IV (e sphalmate III) fig. 14 (chiffre omis) (1953).

semble pas rare sous les tropiques, il y a des chances qu'il ait déjà été décrit et se cache sous une de ces diagnoses ininterprétables des anciens auteurs. Seul un examen méthodique de tous les types qui ont pu être conservés dans les herbiers du monde entier permettrait cependant de l'établir avec certitude.

9. **Rhodophyllus** *(Eccilia)* **cuboidosporus** (Beeli) Romagn. comb. nov. — Fig. 53 et 54.

Tubaria cuboidospora Beeli, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XLI, p. 87, fig. 30 (1928).

? *Rhodophyllus vilis* (Fries) f. *madecassensis* Romagn., Les Rhodophylles de Madagascar, p. 123, fig. 31 (1941).

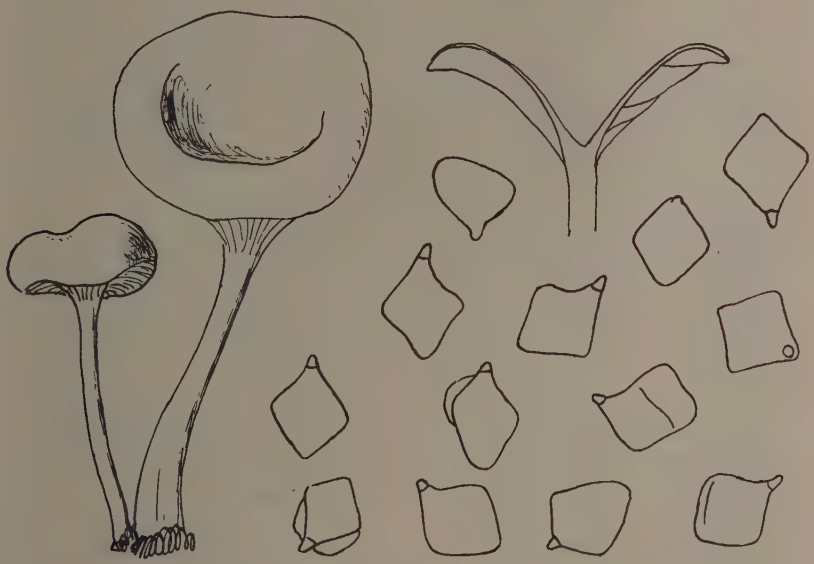


Fig. 53. — *Rhodophyllus cuboidosporus* (Beeli) Romagn. : carpophores (× 1); spores (× 1.500) (holotype).

Chapeau 22-65 mm, très profondément infundibuliforme (fond de la dépression aigu), avec la marge fortement arrondie et incurvée, parfois fendu çà et là, mince, brun bistré à brun ochracé (K 138, 139/140; R XV 17' k ou m, vers Dresden brown ou mummy brown, ou XXIX 17" k, Saccardo's umber), avec des places plus pâles, à

surface lisse et glabre, mais très soyeuse. *Stipe* long, 40-87 mm × 2-6 mm en haut, généralement un peu épaissi ou même comprimé à la base, plein, fibreux, brunâtre (plus pâle que le chapeau, R XLVI 17'''', drab), glabre et lisse. *Chair* très mince, ferme, pâle; odeur inconnue; saveur notée comme âcre légèrement acidulée par la collectrice. *Lamelles* pas trop serrées, inégales (au moins 3 longueurs de lamellules non tronquées carrément), minces, larges de 3,5-7,5 mm, fortement décurrentes, falciformes-arquées (mais pas très aiguës en avant), brun rosé. *Sporée* rouillée ou rose brunâtre vif.

Spores cubiques, mesurant 7,5-9 μ × 6,5-8 μ, à parois assez épaisses, bien anguleuses. *Basides* trapues, 25-33 μ × 10-12 μ, à 4 fins stérigmates. *Cystides* manquant sur les faces; nous avons mal vu l'arête. *Trame* constituée par des hyphes fondamentales larges de 12-23 μ, dont certaines, surtout dans le chapeau, ont une paroi assez épaissie et paraissent constituées par deux feuillets accolés; sous-hyménium contrastant fortement avec le médiostrate régulier, d'aspect collapsé subgélifié, à petites hyphes cylindriques emmêlées, larges de 2,7-3 μ. *Couche cuticulaire* d'hyphes couchées, parallèles, serrées, souvent collapsées, dont la largeur varie de 2,5 à 13 μ, à extrémité obtuse ou claviforme; hypoderme d'hyphes incolores à parois très minces, dont le diamètre augmente à mesure qu'on s'approche de la chair (à hyphes à parois épaissies). *Pigmentation* vacuolaire brune dans la couche cuticulaire. *Boucles* absentes aux cloisons des hyphes (même du sous-hyménium) et au pied des basides.

District Forestier Central : Lisala, groupés ou épars sur le sol, en forêt sèche, déc. 1925, *M. Goossens-Fontana* 539 et icon. (holotype BR); Binga, nov. 1928, *M. Goossens-Fontana* 847.

Observations. — 1. — Les exsiccata examinés sont en assez médiocre état.

2. — Comme nous en avons émis l'hypothèse *(loc. cit.)*, *Rh. cuboidosporus* est extrêmement voisin de l'Eccilie malgache, croissant sur bois pourri de Raphia (Ankadirano, déc. 1934, *R. Heim* G 37) et que nous avons rapportée à une f. *madecassensis* de *Rh. vilis* (Fr.) au sens de Ricken à cause des spores cubiques que cet auteur lui attribue. Le champignon de Beeli a de fortes chances de lui être même identique, mais nous ne pouvons l'affirmer, car nous relevons quelques différences dans la taille des basides (40-45 μ × 8,5-11 μ)

et dans la structure de la trame (hyphes minces; sous-hyménium de petites cellules irrégulières de 5-10 μ environ de diam.); macroscopiquement, le chapeau est un peu moins creusé, la taille un peu moins élevée et l'odeur subfarineuse.

Fig. 54. — *Rhodophyllus cuboidosporus* (Beeli) Romagn. : A, spores (× 1.500); B, carpophores (× 1); C, hyphe de la chair du chapeau (× 500) (*M. Goossens-Fontana* 847)

3. — Par l'absence de boucles et la pigmentation purement vacuolaire, *Rh. cuboidosporus* touche de très près aux *Leptonia*, et peut être regardé comme homologue de l'ancêtre hypothétique dont ces dernières ont pu dériver.

10. **Rhodophyllus** *(Eccilia)* **cyananthes** Romagn. sp. nov. — Fig. 55.

Pileo 10-32 mm, orbiculari, interdum inaequaliter in margine undato atque lobato, umbilicato, deinde infundibulari, margine inflexa, tenui, haud hygrophano, pulcherrime caeruleo (colore caeli !), subtiliter s. l. tomentoso. Stipite brevi, 10-17 mm × 1,5-3,5 mm, tenui, terete vel inferne incrassato, saepe ex tomento albo orto, pleno, deinde anguste fistuloso, albido vel leviter caeruleo colore tincto. Carne albida, passim caeruleo tincta. Lamellis substipatis, fragilibus, angustis (2-4,5 mm), arcuatis, decurrentibus, albis, deinde roseolis. — Sporis in pulvere roseis, 8-11,5 μ × 6,2-6,7 μ, symmetris-porrectis complexis, angulis multis, specie saepe fere gibbosa. Cute ex hyphis 10-13,5 μ latis, pigmento caeruleo repletis, constante. Fibulis solum in imis basidiis praesentibus.

Chapeau 10-32 mm, orbiculaire, puis pouvant devenir onduleux et irrégulièrement lobé, d'abord ombiliqué, puis en entonnoir, avec la marge incurvée, mince, non hygrophane, d'un magnifique bleu ciel ± clair ou foncé (K 416, 411, 421; R XX, 45, Mathew's blue, VIII, 45, cerulean blue ou plus clair), puis pouvant passer au bleu d'œil un peu sali de grisâtre (K 447 dilué, vers 428 D, plus clair : R entre XXXIV, 47" d, light Columbia blue, et XX 47' f, light sky blue), à cuticule très finement veloutée sous la loupe, adnée. *Stipe* court, 10-17 mm × 1,5-3,5 mm, mince, cylindrique, ou un peu épaissi inférieurement, droit, non séparable, plein ou à la fin étroitement fistuleux, naissant souvent d'un amas de coton blanc appliqué sur le support, blanchâtre, taché ou teinté de bleuâtre. *Chair* mince, teintée de bleu dans le chapeau, blanchâtre ou azuré très clair dans le pied; odeur et saveur notées âcres par la collectrice. *Lamelles* assez espacées, mais avec de nombreuses lamellules (ce qui les fait paraître franchement serrées sur les exsiccata), fragiles, ± étroites (2-4,5 mm), arquées, falciformes, longuement décurrentes, blanches, puis rosées (un peu lilacines d'après l'aquarelle : K 0571 ; R XXXVIII, 67" g, plus clair que pale Laelia pink). *Sporée* rosée.

Spores 8-11,5 μ × 6,2-6,7 μ, de taille assez variable, à parois minces et pâles, de contours bosselés plus qu'anguleux, de forme compli-

quée, à base difficile à étudier, paraissant à dièdre obtus, et parfois tronqué. *Basides* 28-33 $\mu \times$ 10-11,5 μ, à 4 stérigmates, claviformes. *Cystides* manquant sur les faces; nous n'en avons pas relevé non plus sur l'arête. *Trame* constituée par des hyphes fondamentales,

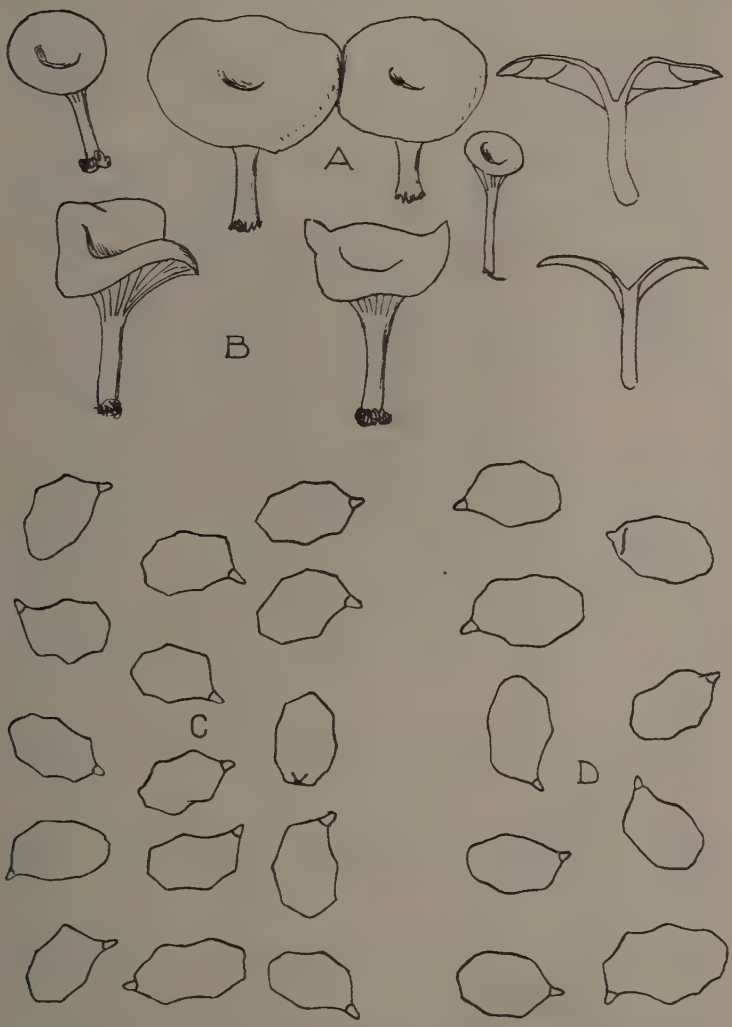


Fig. 55. — *Rhodophyllus cyananthes* ROMAGN.: A, B, carpophores (× 1); C, D, spores (× 1.500) (A, C: holotype; B, D: *M. Goossens-Fontana* 952).

incolores, rétrécies aux cloisons, larges de 13,5-20 μ en moyenne, accompagnées d'hyphes connexives de 4,5-5 μ environ; médiostrate régulier; sous hyménium à petites hyphes multicloisonnées en articles ± arrondis, irréguliers. *Couche cuticulaire* d'hyphes cylindriques obtuses, rétrécies aux cloisons, large en moyenne de 10-13,5 μ. *Pigmentation* vacuolaire bleue abondante dans les hyphes des revêtements. La trame est hyaline. *Boucles* manquant aux cloisons des hyphes, même pour les mycéliennes (à parois épaissies et réfringentes, larges de 3,5-6,7 μ). Elles existent cependant au pied des basides, mais sont très difficiles à déceler.

District Forestier Central : Binga, épars sur le sol ou plus souvent adhérant à des brindilles et des morceaux de bois, carbonisés ou non, en forêt sèche, oct. 1941, *M. Goossens-Fontana* 2057. et icon. (holotype BR); id., nov. 1931, *M. Goossens-Fontana* 952.

Observations. — 1. — Le matériel examiné est abondant et en assez bon état. L'étude microscopique a été réalisée sur la récolte 2057. L'autre nous a paru concordante, mais elle était en moins bon état.

2. — Très jolie Eccilie (d'où le nom que nous lui avons choisi, du grec *cyanos,* bleu, et *anthos,* fleur, qui entre en composition sous la forme *anthes* d'adjectif), facile à reconnaître à sa belle couleur bleu ciel. Elle semble apparentée, tout comme *Rh. cuboidosporus* l'est aux Leptonies brunes, aux Leptonies bleues par la pigmentation vacuolaire. Mais la spore n'est plus ici d'un type simple; elle peut même par son aspect faire penser à celles des *Paraleptonia* de groupe *cancrinus,* auxquels Kühner a cependant trouvé une spore à face basale.

11. **Rhodophyllus** *(Leptonia)* **asprellus** (Fries) Quél. var. **gracilis** Romagn. var. nov. — Fig. 56.

Pileo 15-20 mm lato, truncato, umbilicato, deinde expanso atque interdum in ambitu repando, margine tenuissima, striata, e caeruleo obscure griseo, fibris longis, adpressis, concoloribus, saepe medio squarroso. Stipite gracili, 35-40 mm × 1,2-2 mm, terete, inferne incrassato tomentosoque, fibroso cavo, concolore. Lamellis stipatioribus, inaequalibus, angustis (2 mm), parum ventricosis, adnatis-uncinatis, roseolis. — Sporis 9,2-11 μ × 6,5-7,5 μ, tunica crassiore, symmetris-porrectis simplicibus. Pilis cylindratis vel sursum angustatis in acie lamellarum. Cute ex grandibus hyphis, 10-20 μ latis,

pigmento caeruleo repletis, constante. Granulis lipoideis non visis. Fibulis carentibus.

Chapeau 15-20 mm, tronconique ou campanulé-tronqué, avec le centre ombiliqué, puis étalé et même retroussé au bord et conservant le centre saillant, à marge finement striée, ondulée, très mince, trans-

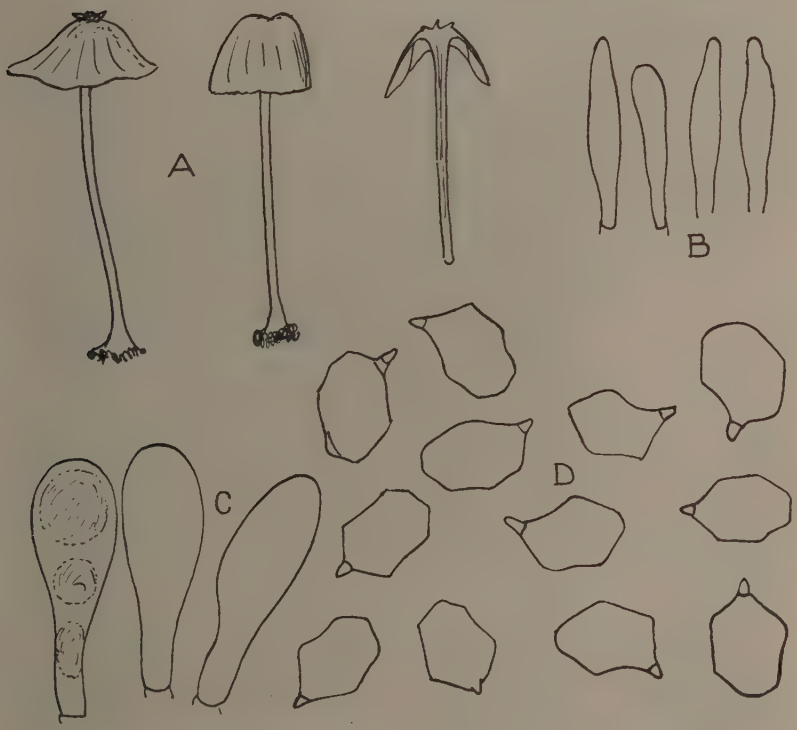


Fig. 56. — *Rhodophyllus asprellus* (Fr.) Quel. var. *gracilis* Romagn. : A, carpophores (× 1); B, poils d'arête (× 500); C, éléments terminaux des écailles du centre du chapeau (× 500); D, spores (× 1.500) (holotype; B et C d'après Mme Goossens).

parente, gris noirâtre bleuté ou légèrement brunâtre vers le bord (K 469/470, avec un peu de 515; R LII, 49''''' i, dark plumbeous, à k, black plumbeous, avec un peu de 59''''' i, deep violet gray), couvert de longues fibrilles apprimées concolores, et souvent à calotte centrale assez différenciée et d'aspect squameux. *Stipe* grêle,

35-40 mm × 1,2-2 mm, cylindrique, droit, épaissi à la base sous son support de mycélium tomenteux, fibreux creux, concolore au chapeau, lisse. *Chair* presque nulle dans le chapeau, blanchâtre ou bleutée dans le stipe. Saveur notée comme âcre par la collectrice. Lamelles assez serrées, inégales (lamellules non tronquées carrément), étroites (2 mm) d'après l'aquarelle, peu ventrues, un peu onduleuses, adnées-uncinées, rosâtres. *Sporée* rosâtre.

Spores 9,2-11 μ × 6,5-7,5 μ, à parois assez épaisses, de type assez simple, avec un dièdre basal bien net. *Basides* longues d'environ 25-30 μ, à 4 stérigmates. *Cystides* absentes sur les faces. L'arête a montré sur le frais à la collectrice de petites cellules claviformes ou un peu rétrécies en goulot au bout, de 25-30 μ × 5 μ environ. *Trame* constituée par des hyphes fondamentales volumineuses, régulièrement orientées dans le médiostrate où elles mesurent 10-20 μ de large, optiquement vides; sous-hyménium à hyphes grêles, serrées, sans granules lipoïdiques bien nets (mais nous avons vu après passage dans l'ammoniaque bouillant et dans le bleu lactique quelques granulations peu abondantes, ainsi que dans les basides). *Couche cuticulaire* d'hyphes obtuses, assez épaisses, rétrécies aux cloisons, claviformes ± renflées dans la couche superficielle, larges en moyenne de 10-20 μ au moins, reposant sur un hypoderme d'hyphes plus grêles, cylindriques. *Pigmentation* vacuolaire bleue dans les hyphes de la cuticule. *Boucles* absentes aux cloisons des hyphes et très probablement aussi au pied des basides, mais l'hyménium est en trop mauvais état pour qu'on puisse être tout à fait affirmatif.

Teinture de gaïac : négatif.

District Forestier Central : Binga, isolé sur le sol en forêt sèche, août 1947, *M. Goossens-Fontana* 4069 et icon. (holotype BR).

Observations. — 1. — Les exsiccata examinés sont en médiocre état.

2. — *Leptonia* fort banale que nous n'osons décrire comme espèce. Si sur le frais, les granules lipoïdiques se révélaient vraiment et constamment manquer, elle mériterait cependant le rang spécifique, du moins par rapport à l'espèce européenne. Il se peut que *L. Staudtii* P. Henn. (10) soit la même espèce, mais elle est plus

(10) P. Hennings, *Engl. Bot. Jahrb.*, XXIII, p. 554 (1897).

petite et le chapeau serait convexe-plan; elle a été récoltée au Cameroun.

12. Rhodophyllus *(Leptonia)* **fibulatus** ROMAGN. sp. nov. — Fig. 57.

Pileo 7-20 mm lato, primum globato, vel maxime convexo et medio depresso, deinde late truncato, manifeste applanato summoque umbilicato, tenuissimo, obscure caeruleo, deinde ex violaceo caeruleo, sericeo, longis fibris sulcato. Stipite 30-70 mm × 1,2-4 mm, terete, inferne verum leviter incrassato-bulbilloso, ex luteolo tomento orto, fistuloso, fibroso, pileo concolore, deinde paulo pallidiore, laevi. Lamellis stipatis, tenuibus, inaequalibus, subsegmentiformibus paulumve ventricosis, 4 mm latis, roseis. — Sporis in pulvere roseis, 7,5-10,7 μ × 5,7-6,7 μ, tunica tenui, angulis saepe hebetibus, symmetris-porrectis subsimplicibus. Cute ex hyphis grandibus, pigmento caeruleo repletis constante. Granulis lipoideis in trama sparsis. Fibulis multis manifestisque in imis basidiis hyphisque totius tramae. — Gregarius in ramulis foliisque emortuis, in Africa.

Description du type :

Chapeau 7-20 mm, d'abord globuleux ou fortement convexe et creusé au centre, puis tronconique, nettement aplani et souvent ombiliqué au sommet, à marge assez régulière, tendant un peu à se retrousser, très mince, d'un bleu foncé (K 434/435; R XLVIII, 45'''' k, dark green-blue slate), devenant bleu-violet (avec du K 483 ou du R L, 61'''' i, plumbago slate), soyeux, couvert de longues fibrilles apprimées se marquant mieux sur les chapeaux épanouis, à cuticule séparable en une mince pellicule transparente. *Stipe* 30-70 mm × 1,2-4 mm, confluent, cylindrique, mais à base légèrement tronquée-subbulbilleuse dans une masse mycélienne blanchâtre jaunâtre apprimée sur le support, fibreux, tubuleux, bleuté, d'abord à peu près comme le chapeau puis plus clair (K 443-448; R L 48'''' ou id. b, dark à deep green-blue gray), semblant lisse. *Chair* très mince, fibreuse, blanchâtre ou un peu bleuâtre (sous les surfaces). Saveur douce, puis à arrière-goût d'amande amère selon la collectrice. *Lamelle*s serrées, minces, inégales (lamellules tronquées ± carrément), subsegmentiformes ou un peu ventrues, assez obtuses en avant, larges de 4 mm, rosées. *Sporée* rose.

Spores 7,5-9-(10,7) μ × 5,7-6,7 μ, à parois minces, à angles souvent obtus, mais à dièdre basal bien net. *Basides* 28-30 μ × 11-12,5 μ, à 4 spores. *Cystides* manquant sur les faces. L'arête

ne montre que des cellules claviformes non distinctes des basidioles. *Trame* constituée par des hyphes fondamentales rétrécies aux cloisons, régulièrement orientées dans le médiostrate des lames où elles atteignent 25 μ de diam.; sous-hyménium à hyphes grêles. Pas de granules lipoïdiques réfringents dans la trame ni les basides. *Couche cuticulaire* constituée par des hyphes mesurant 10-22 μ de diam. en moyenne, reposant sur des hyphes cylindracées plus grêles. *Pigmentation* vacuolaire bleue dans les hyphes de la cuticule. Mais, dans l'hypoderme, surtout vers le centre du chapeau, nous avons relevé une légère coloration brunâtre qui semble due à la membrane des hyphes, uniformément teintée, mais dépourvue de toute incrustation. *Boucles* très abondantes et très faciles à voir aux cloisons d'innombrables hyphes, même fondamentales (mais sans doute inconstantes); elles sont très belles aussi au pied des basides.

Teinture de gaïac : négatif.

Description micrographique de la récolte 5201 :

. *Spores* inégales, 7,5-8,5-(10) μ × 5,5-6,5-(6,7) μ, à parois très minces, de contour souvent d'aspect plus bosselé qu'anguleux, de type difficile à déterminer, mais à dièdre obtus ou tronqué. *Basides* environ 45 μ × 11,5 μ, à 4 stérigmates. *Cystides* manquant sur les faces. Poils d'arête cylindracés, 5,5-8,2 μ environ de diam., à terminaison obtuse. *Trame* constituée par des hyphes fondamentales qui mesurent jusqu'à 16 μ dans le médiostrate, à hyphes connexives ne dépassant pas 6 μ, et avec quelques laticifères épars; ces hyphes ont une paroi mince et fragile; sous-hyménium filamenteux, à hyphes flexueuses, multicloisonnées; quelques granules brillants s'observent dans la trame, même dans quelques hyphes fondamentales. *Couche cuticulaire* de grosses hyphes mesurant 8-32 μ de diam., à terminaisons obtuses. *Pigmentation* vacuolaire bleue dans la couche cuticulaire; pas de pigment de membrane. *Boucles* présentes, mais rares, aux cloisons de quelques hyphes du sous-hyménium, mais évidentes au pied des basides.

District des Lacs Édouard et Kivu : Panzi-Kivu, épars sur les brindilles de feuilles mortes, plantation de caféiers Arabica, mai 1950, *M. Goossens-Fontana* 5116 et icon. (holotype BR); id, nov. 1951, *M. Goossens-Fontana* 5201.

Observations. — 1. — Le matériel examiné est en bon état.

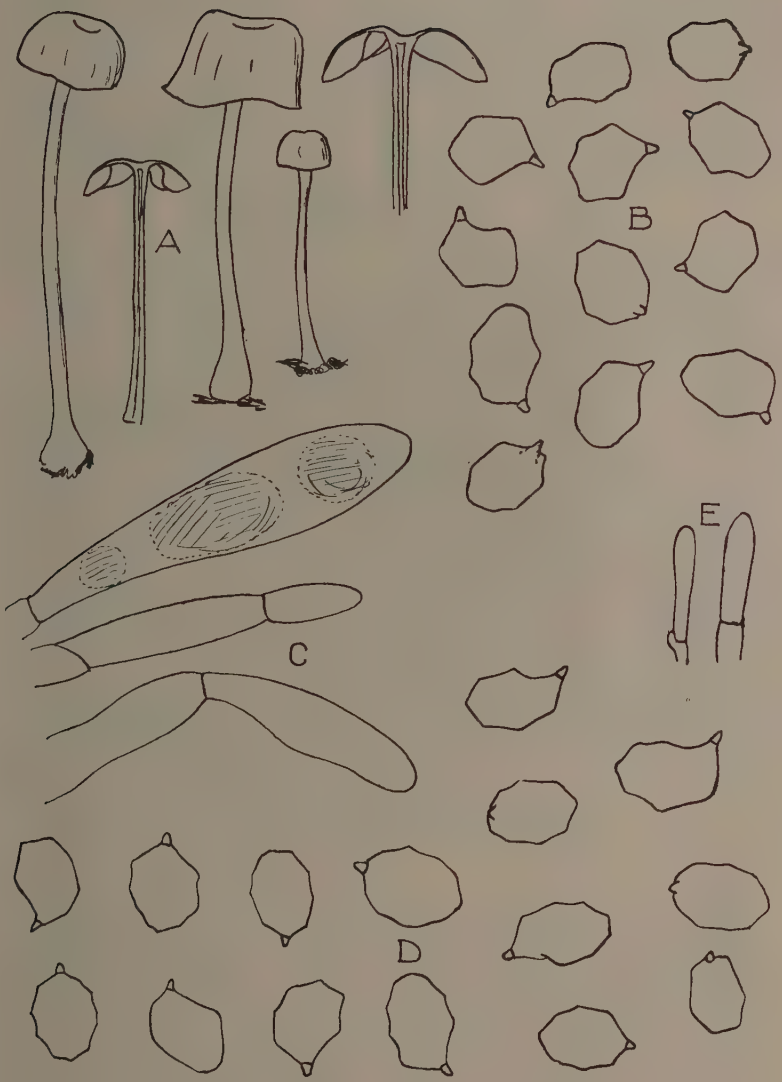


Fig. 57. — *Rhodophyllus fibulatus* ROMAGN. : A, carpophore (× 1); B, D, spores (× 1.500); C, hyphes cuticulaires (× 500); E, poils d'arête (× 500) (A, B, C : holotype; D, E : *M. Goossens-Fontana* 5201).

2. — Par l'abondance de ses boucles, cette espèce se situe dans les *Lampropodes* Kühn-Romagn., à côté des *Rh. euchrous, placidus, lampropus* et *dichrous;* elle s'en distingue aisément par la coloration bleu ardoisé du chapeau et du pied.

3. — La récolte 5201, attribuée par M^me^ Goossens à la même espèce, nous a montré une micrographie légèrement différente comme on en jugera par la description que nous en donnons.

Espèces à exclure des Rhodophyllus ou à ne pas classer parmi eux.

M. Beeli a décrit, notamment parmi les genres *Eccilia, Nolanea* et *Claudopus,* des espèces qui ne sont pas en réalité des *Rhodophyllus.* Ce sont :

Noleana Goossensiae Beeli, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LXI, p. 83, fig. 14 (1928). — Il s'agit d'un leucosporé à spores non amyloïdes, et absolument pas anguleuses, mais régulièrement elliptiques, qui est très probablement un *Mycena.*

Eccilia ealaensis Beeli, loc. cit., p. 83, fig. 15. — C'est peut-être une *Omphalia* ou un *Mycena.*

Claudopus Goossensiae Beeli, loc. cit., p. 84, fig. 18 et **Cl. djongensis** Beeli, loc. cit., p. 84, fig. 17. — Ce sont des Pleurotacées; le premier semble synonyme de *Pleurotus eoüs* (Berk.) Sacc.

Clitopilus congolensis Beeli, loc. cit., p. 83, fig. 16. — Il s'agit bien d'un *Clitopilus* sensu lato, de la section des *Clitopilopsis.*

Laboratoire de Cryptogamie
du Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris,
décembre 1955.

NEW TAXA AND COMBINATIONS FOR THE «FLORA OF WEST TROPICAL AFRICA» — I.

(Linaceae, Euphorbiaceae, Icacinaceae, Santalaceae, Rutaceae, Meliaceae)

BY

R. W. J. KEAY,

Royal Botanic Gardens, Kew.

LINACEAE

Hugonia spicata Oliv. var. **glabrescens** Keay var. nov.; a typo foliis maturis subtus puberulis vel glabrescentibus, rete venularum satis obvio differt.

Hugonia sp. Dalziel, Useful Plants of W. Trop. Afr., p. 38 (1937).

Nigeria : Benin Prov., Okomu F. R., forest liane 10 m high, leaves stiffly papery, mid-green and glossy above, lateral nerves impressed, grey-green beneath, calyx olive-brown, petals white, Feb. 1948, *Brenan* 9084 (K); Benin Prov., Onicha Olona, Oct. 1912, *N. W. Thomas* 1875 (holotypus varietatis K).

Observation. — M. Wilczek informs me that this variety also occurs in the Belgian Congo (*Louis* 14204). *Hugonia spicata* Oliv. var. *spicata* is still represented only by the type specimen (*Mann* 224) from Fernando Po. In var. *spicata* the mature leaves are densely tomentose beneath so that the venation is obscured.

EUPHORBIACEAE

Antidesma oblongum (Hutch.) Keay comb. nov.

Maesobotrya oblonga Hutch., Fl. Trop. Afr., VI, 1, p. 668 (Mar. 1912); Kew Bull., p. 234 (July 1912); Pax & K. Hoffm. in Engl. et Prantl, Pflanzenreich IV, 147, XV, p. 22 (1922); Hutch. et Dalz., Fl. W. Trop. Afr., I, p. 283 (1928).

Antidesma membranaceum Auct. non Müll. Arg.; A. Chev., Explor. Bot., p. 564 (1920) p.p.; Hutch. et Dalz., Fl. W. Trop. Afr., I, p. 284 (1928), p.p.

Liberia : Kakatown, *Whyte* s.n. (holotypus K); Gbanga, Sept. 1926, *Linder* 568 (K), 783 (K), 802 (K); Dukwia River, Feb. 1929, *Cooper* 149 (K), 158 (K), 159 (K), 212 (K); Sinoe County, Sangwin, Mar. 1948, *Baldwin* 11319 (K); Tchien District, Gletown, July 1947, *Baldwin* 6753 (K).

Ivory Coast : Guidéko, bassin de la Moyenne-Sassandra, mai 1907, *Chevalier* 16415 (P); Mbago, vallée de l'Agnéby, fév. 1907, *Chevalier* 17129 (P); Forêt vierge entre la Moyenne-Sassandra et le Moyen-Cavally, juin 1907, *Chevalier* 19204 (P).

Observation. — *A. oblongum* Wall. ex Hook. f., Fl. Brit. Ind., V, p. 364 (1887) is quoted under the synonymy of *A. martabanicum* Presl (1849). It is a *nomen nudum* and cannot therefore stand in the way of my new combination.

ICACINACEAE

Polycephalium capitatum (Baill.) Keay comb. nov.

Chlamydocarya capitata Baill., Adansonia, X, p. 277 (1872); Sleumer in Engl. et Prantl, Pflanzenfam., XX, B, p. 388 (1942).

Sierra Leone : near Freetown, Mar. 1858, *Kirk* 35 (holotypus K).

Observations. — 1. — Also in French Guinea, Liberia and Ivory Coast.

2. — This species agrees with *Polycephalium* in the following characters : (a) corolla 3-lobed, campanulate, (b) style divided into several radiating arms, (c) flowers in heads, (d) leaves often

lobed. When BAILLON established the genus *Chlamydocarya* he described two species *C. capitata* and *C. thomsoniana* and of these I think the latter must be taken as the type species. In *Chlamydocarya* as thus restricted the corolla is 4-partite, the style simple, the flowers in spikes and the leaves not lobed.

3. — I am grateful to Dr. Sleumer who gave me the benefit of his advice when I was studying these plants while we were both working in the Paris herbarium.

Alsodeiopsis villosa KEAY sp. nov.; ab *A. rubra* ENGL. cymis brevioribus, fructibus minoribus, nervis lateralibus foliorum paucioribus differt; ab *A. chippii* HUTCH. sepalis dimidio brevioribus, eisque cum inflorescentibus et petalis pilis brunneis extra dense vestitis, fructibus majoribus differt.

Frutex, ut videtur erectus, usque ad 1.2 m altus; ramuli juventute densissime pilis 1-1.5 mm longis, brunneis, adscendenti-patentibus vestiti, tandem cortice griseo et adhuc nonnihil piloso obtecti. *Folia* oblongo-oblanceolata vel oblongo-lanceolata, 9-18 cm longa, 3-7 cm lata, basi inaequalia et asymmetrica, latere proximo subsessili et cordato vel rotundato, latere distali valde petiolato et obtusato vel rotundato, apice acute acuminata; lamina supra pilis brevibus adpressis ornata, costa et nervis lateralibus primariis pilis longis obsita; lamina subtus pilis longis ubique dense vestita; costa utrinsecus nervis lateralibus 4-10 arcuatis et adscendentibus instructa. *Cymae* divaricatae, axillares, ubique dense brunneo-villosae, pedunculis circiter 3 mm (fructiferis usque ad 6 mm) longis, ramulis lateralibus circiter 5 mm (frugiferis usque ad 15 mm) longis, pedicellis circiter 3 mm (frugiferis usque ad 7 mm) longis, bracteis filiformibus circiter 3 mm longis, floribus circiter 12 instructae. *Flores* 5-meri, extra brunneo-villosi; sepala fere libera, lanceolata, circiter 2 mm longa, basi 0,75 mm lata, intus glabra et 3-nervosa; petala libera, lanceolata, circiter 4 mm longa et medio circiter 1,4 mm lata, intus glabra, extra pilis subsetaceis, brunneis, circiter 1 mm longis et pilis albidis, mollibus, multo brevioribus vestita; antherae 1,3 mm longae, filamentis 0,7 mm longis praeditae; ovarium circiter 1 mm longum, densissime villosum, apice in stylo glabro 2 mm longo productum. *Drupa* ovoideo-ellipsoidea leviter compressa, in sicco circiter 15 mm longa, 9 mm lata et 5,5 mm crassa, pilis brunneis et albidis dense vestita; semen solitarium, circiter 10 mm longum, 5,5 mm latum et 4 mm crassum.

Liberia : Sinoe County, Duo, Mar. 1948, *Baldwin* 11346 (K); Grand Bassa County, about 24 km inland from River Cess, Mar. 1948, *Baldwin* 11241 (K); Eastern Province, Webo District, Jabroke (Palipo), July 1947, *Baldwin* 6476 (holotypus K).

SANTALACEAE

Thesium libericum Hepper et Keay sp. nov.; a *T. leucantho* Gilg tepalis multo brevioribus, floribus solitariis vel in cymulis 2 (-3)-floribus brevissime pedunculatis, bracteis minoribus differt. — Fig. 58.

Suffrutex vel herba perennis, caulibus rigide erectis, circiter 1 mm diametro, plerumque sparse ramosis, usque ad 40 cm altis, siccitate castaneis et longitudinaliter profunde sulcatis, floribus exceptis omnino glaber. *Folia* caulium squamiformia vix 1 mm longa. *Flores* extra glabri, sessiles, solitarii vel in cymulis 2(-3)-floris brevissime pedunculatis, in parte superiore caulium copiose dispositi, bracteis subtendentibus lanceolatis, usque ad 2 mm longis dorso 1-nervosis provisi; receptaculum inferius, ovarium includens, circiter 0,5 mm longum; pars receptaculi superior (pars tubulata) fere 1 mm longa, intus glabra, in tepalis 4 (-5) linearibus, apice cucullatis, circiter 1,5-1,9 mm longis et 0,3 mm latis, intus dense pilis erectis vestitis producto; pars perianthii exterior appendiculis minutis tepalis alternantibus ornata; stamina basin tepalorum versus affixa, filamentis circiter 0,5 mm longis, antheris circiter 0,4 mm longis tepalis adherentibus praedita; stylus glaber quam tepala paulo brevior, stigmate subtrilobato vel capitato coronatus. *Fructus* glaber, globosus, irregulariter longitudinaliter costulatus, apice periantho marcido coronatus.

Liberia : Montserrado County, Duport, Nov. 1926, *Linder* 1455 (holotypus K); near Monrovia, June 1947, *Baldwin* 5850 (K); same locality, Aug. 1947, *Baldwin* 9183 (K); Paynesville, Apr. 1952, *Barker* 1240 (K).

Observation. — The collectors' notes indicate that this plant is locally common in coastal savannah; the flowers are described as « whitish ».

Fig. 58. — *Thesium libericum* HEPPER et KEAY : A, flower opened out and a stamen pulled to one side (× 16); B, lower part of inflorescence (× 2); C, fruit (× 16); D & E, variation in the form of the stigma. (A-C : *Linder* 1455; D & E : *Baldwin* 9183 and *Barker* 1240, respectively).

RUTACEAE

Fagara parvifoliola KEAY sp. nov.; a *F. Lemairei* DE WILD. foliolis 20-25, sessilibus, oblanceolatis nonnunquam leviter obliquis, 1,4-7,5 cm longis, 0,6-1,8 cm latis, basi cuneatis, latere proximo sacculato, apicem emarginatum versus breviter acuminatis et crenatis differt; a *F. Leprieurii* (GUILL. et PERR.) ENGL. praecipue foliolis angustioribus, sessilibus basi cuneatis et sacculatis, ramulis lateralibus inflorescentiarum iterum ramosis et pedicellis longioribus differt.

Zanthoxylum parvifolium A. Chev., Vég. Util. Afr. Trop. Franç., V, p. 233 (1909), nomen subnudum.

Z. parvifoliolum (errore « parvifoliola ») A. Chev., Explor. Bot., p. 100 (1920), nomen nudum.

Fagara parvifoliola (errore « parvifoliolum ») A. Chev. ex Aubrév., Fl. For. C. Iv., II, p. 88, t. 159 A (1936), descr. gallice tantum.

F. Leprieurii Auct. non (Guill. et Perr.) Engl.; Hutch. et Dalz., Fl. W. Trop. Afr., I, p. 481 (1928), p.p.

Ivory Coast : sine loc., *Aubréville* 1787 (K, ex P); Rasso, *Aubréville* 582 (holotypus K, ex P); Indenié, à Mbasso sur le Bas-Comoé, mars 1907, *Chevalier* 16263 (K, ex P).

Observation. — Although this plant has been known for nearly 40 years, it has never been validly described. Chevalier's specimen, of which I have seen a fragment, is sterile. Aubréville (l. c.) gives a description and drawing, but unfortunately these do not validate the name he uses. The flowers have not yet been made available for description.

MELIACEAE

Turraea leonensis Keay sp. nov.; a *T. heterophylla* Sm. qua olim confusa erat, inflorescentiis racemiformibus circiter 6-16-floris, tubo staminum duplo longiore, petalis styloque multo longioribus distinguenda.

T. heterophylla Auct. non Sm.; Hutch. et Dalz., Fl. W. Trop. Afr., I, p. 496 (1928) p.p.

Arbor parva 4-5 m alta. *Ramuli* juventute dense pubescentes, maturitate plus minusve glabrescentes, cortice purpurascenti obtecti. *Folia* tenuiter membranacea, elliptica vel ovato-elliptica, nonnunquam irregulariter sinuato-lobulata, basi cuneata vel rotundata, apice obtuse acuminata, usque ad 12 cm longa et 3,5 cm lata; laminae pars superior juventute praesertim ad costam marginesque puberula, maturitate glabrescens, subtus costa nervisque in sicco

stramineis exceptis mox glabrescens; costa utrinsecus nervis lateralibus 5-9 arcuati, procul margine anastomosantibus, subtus prominulis instructa; petioli 4-7 mm longi, dense pubescentes. *Inflorescentia* axillaris, racemiformis, circiter 6-16-flora, dense pubescens, pedunculo 2-4 mm longo, rhachide florifera usque ad 15 mm longa, bracteis lanceolatis vel linearibus circiter 1.5 mm longis, pedicellis puberulis 7-8 mm longis instructa. *Calyx* campanulatus extra puberulus, tubo circiter 2 mm longo, lobis lanceolatis apice obtusatis vel subacutis et 1,5-2 mm longis instructus; petala 5, linearo-spathulata, parce puberula vel fere glabra, circiter 35 mm longa et 2,5 mm lata; tubus staminum 25-28 mm longus, circiter 1 mm diametro, extra glaber, intus in parte superiore parce pubescens, apice lobis linearibus circiter 18, reflexis, 0,5 mm longis fissus ; antherae plerumque 9, circiter 1 mm longae, ad tubi apicem filamentis circiter 0,25 mm longis affixae, ergo exsertae; ovarium glabrum, (?) 5-loculatum; stylus glaber, circiter 35 mm longus, valde exsertus, stigmate turbinato terminatus. *Capsula* immatura glabra.

Sierra Leone : Hangha, Apr. 1914, *Lane-Poole* 272 (holotypus K); cult. in Hort. Chelsea, Aug. 1851 et June 1853, *Whitfield* (K, ex Herb. Moore).

Observations. — 1. — There are at Kew three sheets of the plant cultivated at Chelsea in 1851-53. They bear the names « *T. lobata* Lindl. », « *T. heterophylla ?* » and « *T. diversifolia* », the latter being only a manuscript name. *Turraea lobata* Lindl., Bot. Reg. 1843, Misc., p. 61 (1843), et op. cit. 1844, t. 4 (1844), was described from a cultivated plant also collected in Sierra Leone by Whitfield and, by error, the specimens from Thomas Moore's herbarium have become regarded at Kew as authentic material of Lindley's species. In fact the type of *T. lobata* Lindl., now at the Cambridge University Herbarium, is quite distinct from these specimens from Thomas Moore's herbarium, and is conspecific with *T. heterophylla* Sm.

2. — I have not been able to find the type of *T. quercifolia* G. Don, Gen. Syst., I, p. 678 (1831), which is also from Sierra Leone. The flowers are described as solitary, so it is not likely to be the same as *T. leonensis*.

Turrea Pellegriniana Keay sp. nov.; a *T. nilotica* Kotschy et Peyr. floribus gracilioribus, lobis tubi staminum brevissimis et

rotundatis, antheris subsessilibus, paucioribus minoribusque, stylo breviore, loculis ovario paucioribus, ovario et fructu glabro differt. — Fig. 59.

T. Tisseranti Pellegr., Notulae Syst., IX, p. 10 (1940), descr. gallice tantum.

Frutex, vel arbor, usque ad 8 m altus, deciduus. *Ramuli* juventute dense pubescentes, maturitate glabrescentes, pallide brunnei vel nonnunquam in sicco nigrescentes; rami circiter 6 mm diametro, cortice pallide cinereo-brunneo obtecti. *Folia* tenuiter membranacea, elliptica vel obovato-elliptica, basi cuneata, apice acuminata, 5-15 cm longa, 1,3-6 cm lata, juventute praecipue in costa nervisque puberula, maturitate, costa excepta, glabrescentia; nervi laterales primarii utrinsecus mediani 8-10, arcuato-adscendentes, subtus prominuli; petioli 5-8 mm longi, puberuli. *Flores* nonnunquam ante folia orti, in cymulis umbelliformibus usque 20-floris, axillaribus, brevissime pedunculatis dispositi; bracteae circiter 1 mm longae, pubescentes; pedicelli 1,2-1,5 cm longi, sparse puberuli. *Calyx* extra parce puberulus, circiter 1,5 mm longus, lobis 5 triangularibus 1 mm longis instructus; petala 5, oblanceolata vel subspathulata, utrinque sparse puberula, 12-14 (-15) mm longa et circiter 2 mm lata; tubus staminum circiter 10 mm longus, apicem versus circiter 2 mm diametro, hypocrateriformis, extra glaber, intus pubescens, apice in lobis rotundatis brevissimis divisus; antherae plerumque 7, circiter 1 mm longae, subsessiles, intra lobos tubi omnino inclusae; ovarium ovoideum, glabrum, nonnunquam 5-loculatum; stylus glaber, 10-12 mm longus, valde exsertus, in stigmate ovoideo-ellipsoideo terminatus. *Capsula* glabra, subglobosa, lobulata, circiter 10 mm diametro.

Northern Nigeria : Plateau Province, Jemaa, Feb. 1955, *McClintock* 190 (K, P); Bauchi Plateau, Jan. 1929, *Lely* P. 107 (K, P, FHI).

Eastern Nigeria : Ogoja Province, Obudu Division, Ijua, alt. c. 1000 m., Dec. 1948, *Keay et Savory* FHI 25029 (holotypus K, P, BR, FHI).

French Cameroons : Région de Bétaré Oya, Beledouben, Centre de la Compagnie équatoriale des Mines, déc. 1937, *Tisserant* 3637 (P, K).

Fig. 59. — *Turraea Pellegriniana* KEAY: A, leafy shoot (× ⅔); B, flowers and fruits on leafless stem (× 1); C, flower just before anthesis (× 4); D, flower (× 3); E, staminal tube (× 4); F, ovary & style (× 4); G, transverse section of ovary (× 8); H, fruit (× 2); I, seed (× 2). (A & C-G: *Keay & Savory* FHI 25029; B, H & I: *Lely* P. 107).

Observations. — 1. — The collectors' notes indicate that this species occurs in secondary forest and savannah; the calyx and corolla are described as pale green, the staminal tube as cream, the flowers as sweetly scented and the fruits as orange.

2. — I have sent fragments of the Nigerian specimens to M. Pellegrin who has confirmed that they are conspecific with *Tisserant* 3637, a fragment of which he also sent to me. Unfortunately Tisserant's specimen was incomplete and Pellegrin's name *T. Tisseranti* was not accompanied by a latin description and so was not validly published. M. Pellegrin informed (12 Sept. 1955) me that he had no further material of this plant available and suggested that I should give the species a valid latin description. In view of the fact that the fragment of *Tisserant* 3637 at Kew is obviously unsuitable, I have chosen as the type the best specimen available and in consequence have thought it wise to choose a different name.

Royal Botanic Gardens, Kew.
January 1956.

NEW TAXA AND COMBINATIONS FOR THE «FLORA OF WEST TROPICAL AFRICA» — II.

(Sapindaceae, Anacardiaceae)

BY

R. W. J. KEAY,

Royal Botanic Gardens, Kew.

SAPINDACEAE

Deinbollia saligna KEAY sp. nov.; *D. cuneifolia* BAK. petiolis rhachidibusque valde brevioribus, foliolis angustioribus, floribus paulo minoribus differt. — Fig. 60.

Frutex usque 1 m altus, ripas saxosas incolens. *Ramuli* juventute minute et adpresse puberuli, mox glabri; ramuli maturitate 5-10 mm diametro, cortice griseo-brunneo ob lenticellos valde verruculoso obtecti. *Folia* apicem ramuli versus internodis 0,5-2,5 cm longis conferta, juventute minute et adpresse puberula sed cito glabra; petioli 3-6,5 cm longi; rhachides 7-14 cm longae; foliola 5-7-jugata, alternata vel subopposita, tenuiter coriacea, anguste lanceolata, 4-9 (-12) cm longa, 0,6-2,4 cm lata, basi in petiolulos usque ad 4 mm longos longe cuneata, apice sensim acuminata; costa utrinsecus nervis lateralibus 7-12 (-14) arcuatis et haud procul marginibus conjunctis, subtus prominentibus, supra prominulis instructa; rete venularum utrinque prominulum. *Paniculae* angustae, puberulae, 1,5-11 cm longae, ramulis lateralibus paucis usque ad 3,5 cm longis, cymulis 2-6-floris instructae, plerumque infra (raro apud)

folios ortae. *Flores* albidi, pedicellis usque ad 1 mm longis praediti; sepala 5, late oblonga, apice rotundata, 3-3,5 mm longa, circiter 2 mm lata, extra puberula; petala spathulata marginibus praesertim pilosa, lamina circiter 1,5 mm diametro in unguem 2 mm longum attenuata; stamina 15-17, filamentis pilosis circiter 1,5 mm longis, antheris ovatis circiter 0,5 mm longis instructa; ovarium (floris masculi rudimentarium) 2(-3)-coccum, leviter pubescens, stylo 2 mm longo praeditum. *Fructus* plerumque abortu 1-2-coccus, coccis parce pubescentibus certe 3 mm diametro, eis maturis non visis.

Eastern Nigeria : Calabar Province : Oban, 1911, *Talbot* 583 (BM); Anigeje, Kwakam waterfall, on the rocks, Apr. 1952, *Ujor* FHI 31776 (K).

British Cameroons : Kumba Division, Ndian, very common on the banks of the Ndian River, less than 30 m alt., Mar. 1936, *J. Smith* Cam. 80/36 (holotypus K, FHI).

Chytranthus Talbotii (Bak. f.) Keay comb. nov.

Glossolepis Talbotii Bak. f., Cat. Talb. Nig. Pl., p. 20 (1913); Radlk. in Engl., Pflanzenreich, IV, clxv, p. 781 (1932).
Glossolepis Pilgeriana Gilg ex Engl., Pflanzenwelt Afr., III, ii, p. 276 (1921); Mém. Soc. Linn. Normand., XXVI, ii, p. 71 (1924); Radlk., l. c., p. 780 (1932).

Eastern Nigeria : Calabar Province, Oban, *Talbot* 1686 (holotypus BM).

Observation. — Also found in British and French Cameroons, Gabon and Spanish Guinea.

Placodiscus riparius Keay sp. nov.; affinis *P. Pynaertii* De Wild., sed inflorescentiis brevioribus cymulis lateralibus 1-3-floris instructis, foliis in sicco olivaceis non rubro-brunneis differt.

Arbor prope basin ramosa, usque ad 10 m alta (vel 20 m fide *Cooper*), ripas incolens. *Ramuli* juventute pilis ferrugineis vestiti, maturitate cortice griseo-brunneo ob lenticellos valde verruculoso obtecti. *Foliorum* petioli 1,8-12 cm longi et rhachides 2,8-11 cm longi minute puberuli vel glabrescentes; foliola 2-3-jugata, opposita vel subopposita, magnitudine varia, 3-20 cm longa, 1,5-7 cm lata,

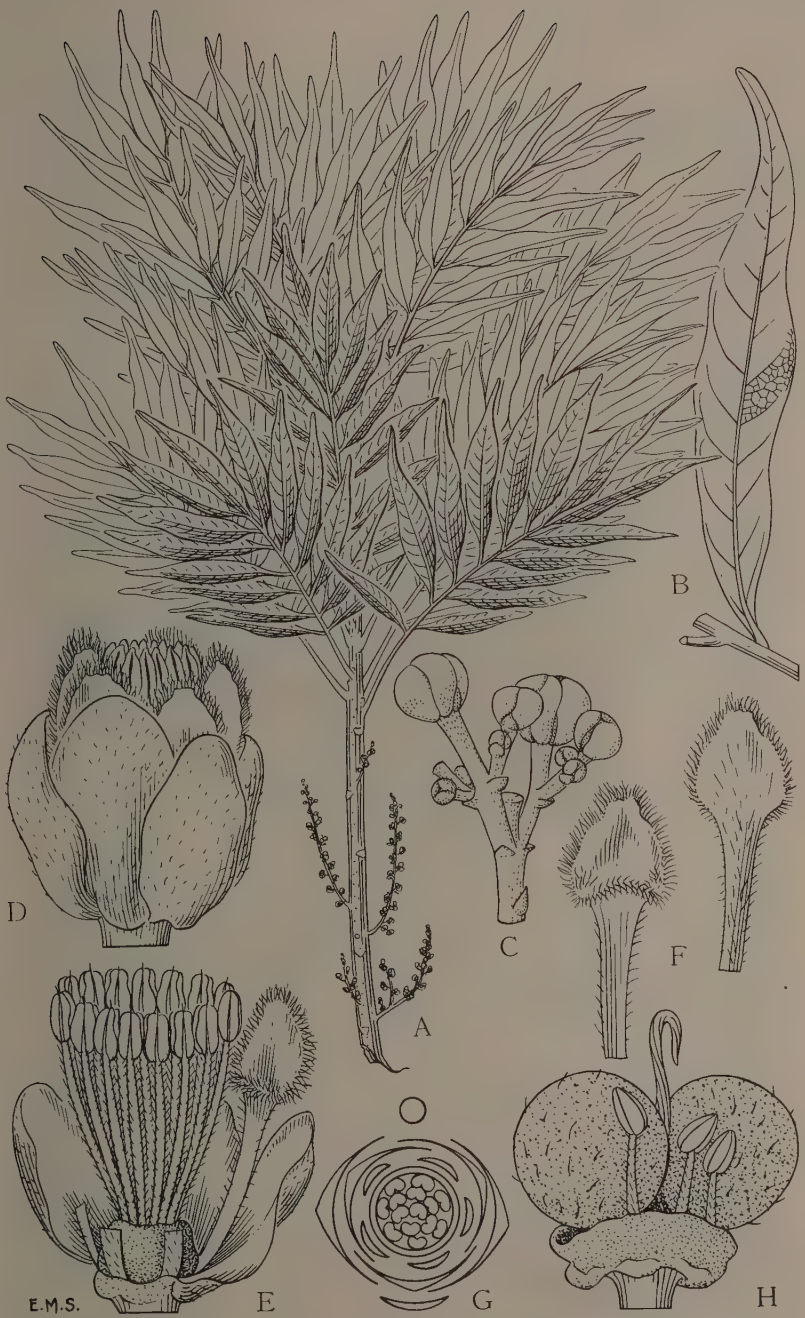


Fig. 60. — *Deinbollia saligna* KEAY : A, habit (× ⅓); B, leaflet (× 1); C, part of inflorescence (× 4); D, male flower (× 12); E, male flower dissected (× 12); F, petals (× 12); G, floral diagram of male flower; H, developing carpels in hermaphrodite flower (× 12). (A, B & H : *Smith* Cam. 80/36; C-G : *Talbot* 583).

plerumque oblongo-elliptica vel oblanceolato-elliptica, basi in petiolulos usque ad 6 mm longos obtusata vel cuneata, apice nunc rotundata, nunc obtusata, nunc obtuse et breviter acuminata; laminae coriaceae, glabrae, in sicco olivaceae, parte superiore nitidulae, parte inferiore subfuscae; costa utrinsecus nervis lateralibus 6-12 supra leviter insculptis subtus prominentibus, arcuatis et adscendentibus instructa; rete venularum densissimum, utrinque prominulum et conspicuum. *Inflorescentia* spiciformis, dense tomentella, 3-13 cm longa, cymulis lateralibus brevissimis, 1-3-floris instructa, axillaris, vel nonnunquam paulo infra folios orta; pedicelli florum usque ad 2 mm longi, ei fructuum usque ad 6 mm longi. *Floris masculi* calyx cylindricus vel superne paulo angustatus, basi truncatus, circiter 5,5 mm longus et 4 mm latus, apice in 5 lobis rotundato-ovatis circiter 2 mm longis et latis fissus, ubique tomentellus; discus latiuscule patelliformis, carnosus, puberulus; stamina 8, filamentis 4-4,5 mm longis in parte media pilis longis et patentibus vestitis, antheris circiter 1,3 mm longis instructa; ovarium rudimentarium 3-lobatum, circiter 0,3 mm longum, pilosum. *Floris feminei* (*Deighton* 5853) calyx ut masculus ; discus pubescens ; stamina (? fertilia) 8, filamentis 1 mm longis longe et patenter pilosis, antheris circiter 1,1 mm longis instructa; ovarium 3-lobatum, dense villosum, circiter 3 mm longum, stylo pubescenti 3,5 mm longo provisum. *Fructus* baccatus plerumque abortu 1-2-lobatus vel raro 3-lobatus, tomentosus; lobi ellipsoidei, leviter compressi, 13-20 mm longi, 9-13 mm lati, 6-8 mm crassi.

Portuguese Guinea : Bafatá Region, Rio Geba, Contubo-El, Sept. 1952, *Espirito Santo* 3094 (K); Gabú Region, Rio Mael-Jobe, Oct. 1952, *Espirito Santo* 3115 (K).

Sierra Leone : Moyamba District, Njala, on river bank, Sept. 1930, *Deighton* 1841 (K), Apr. 1948, *Deighton* 4739 (K), Aug. 1951, *Deighton* 5574 (K, P, BR), Sept. 1951, *Deighton* 5594 (holotypus K, P, BR, LISC, B, BM, FHI), Oct. 1951, *Deighton* 5602 (K, BM, B); Moyamba District, Bonjema, near Njala, on river bank, Dec. 1951, *Deighton* 5723 (K, BR), Sept. 1952, *Deighton* 5853 (K); Bo District, Bumpe, on river bank, Sept. 1951, *Deighton* 5577 (K, P, B, BR, FHO, IFAN).

Liberia : Gbanga County, Gbanga, in original forest beside river, Sept. 1926, *Linder* 770 (K); Montserrado County, vicinity

of Firestone Plantations, along Dukwia River, near Monrovia, Oct. 1928, *Cooper* 75 (K).

Observations. — 1. — This species seems to be exclusively found on river banks and is sometimes completely submerged in the rainy season. The calyx is described as pale green, tinged pink, and the filaments as white.

2. — Deighton's material is especially rich and it should be noted that Nos. 5574, 5594 and 5602 were collected from a single tree at Njala, and Nos. 5723 and 5853 from a single tree at Bonjema.

3. — This species is certainly close to *P. Pynaertii* De Wild., which apparently grows in similar situations in the Belgian Congo. I have seen only the type of *P. Pynaertii,* which is not a very good specimen and lacks male flowers. Although only a few characters appear to separate this specimen from the abundant and remarkably constant material of *P. riparius,* I suspect that other characters may be found when the Belgian Congo species is better known.

Placodiscus splendius Keay sp. nov.; a *P. bancoensi* Aubrév. et Pellegr. foliolis 8-12-jugatis, nervis lateralibus 11-15, rhachidibus subteretibus, floribus subsessilibus differt. — Fig. 61.

Arbor 3-10 m alta, plerumque sine ramis lateralibus, sed foliis in pseudoverticillis apicem versus praedita. *Caules* juveniles robusti, sulcati, primo dense pubescentes tandem glabrescentes; adulti cortice griseo-brunneo longitudinaliter sulcato obtecti. *Folia* 7-18 in unoquoque pseudoverticillo 3,5-7 cm longo spiraliter conferta; pars caulis inter pseudoverticillos plerumque 10-17 cm longa, rhachidibus foliorum rudimentariorum efoliolatorum 1,5-4 cm longis, pubescentibus, praecipue in parte inferiore spiraliter dispositis ornata; foliorum evolutorum petioli puberuli, 9,5-18 cm longi, longitudinaliter sulcati, basi pulvino lato tumido provisi; rhachides subteretes, 25-48 cm longae, more petiolorum notatae et vestitae ; petioluli 3-6 mm longi; foliola 8-12-jugata, subopposita, anguste elongato-oblonga vel oblongo-lanceolata, 5,5-23 cm longa, 1,3-4,8 cm lata, basi cuneata et plerumque leviter obliqua, apice acumine 1-1,5 cm longo abrupte vel sensim attenuata, juventute puberula; costa utrinque prominens, utrinsecus nervis lateralibus primariis 11-15 arcuatis et haud procul marginibus conjunctis, utrinque prominulis

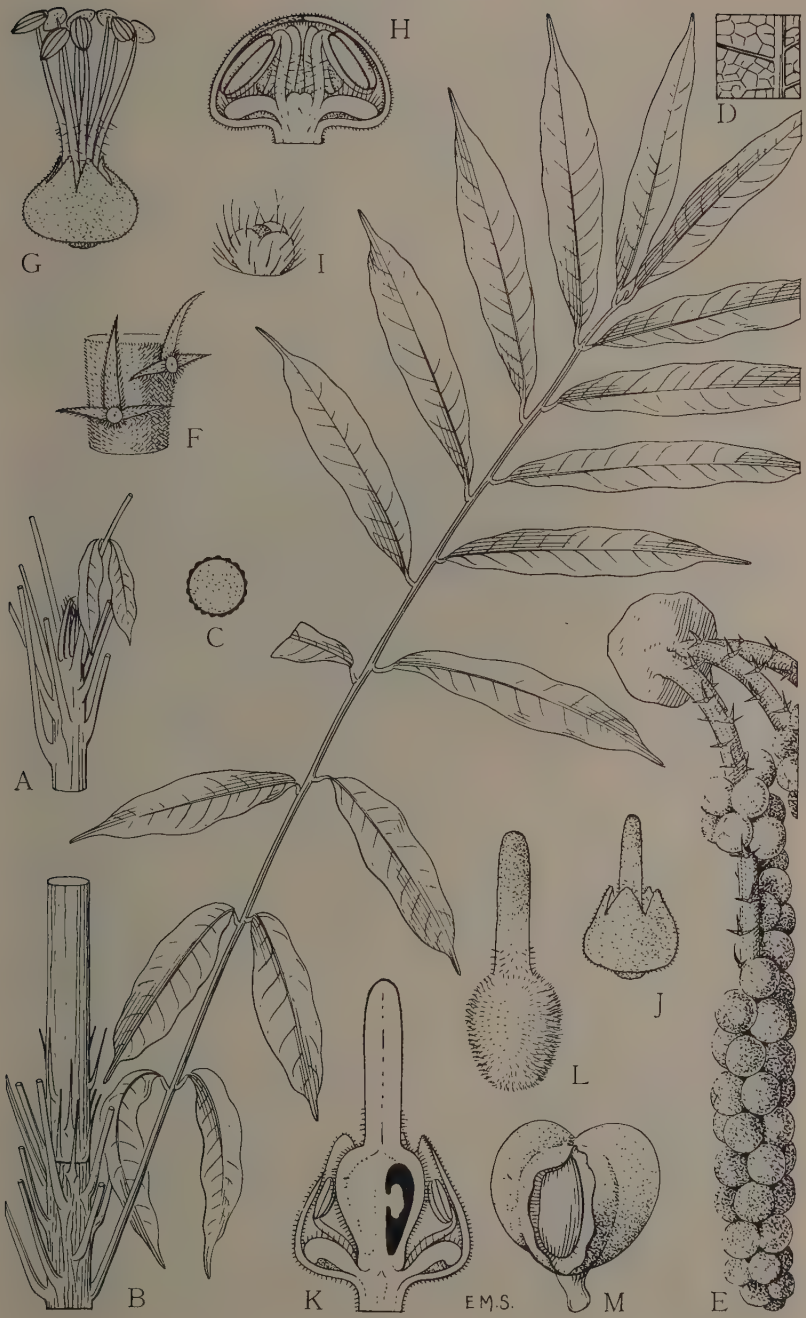
instructa; rete venularum densum, supra satis obvium, subtus prominulum et conspicuum. *Racemi* tomentosi, 2,5-15 cm longi, plerumque e parte caulis defoliata vel nonnunquam etiam ex axillibus foliorum inferiorum erumpentes, pedicellis subnullis, bracteis circiter 1 mm longis reflexis instructi. *Floris masculi* calyx obconicus, basi truncatus, circiter 4 mm longus et 4,5 mm diametro, apice in 5 lobis triangularibus circiter 2 mm longis vix apertis fissus, ubique tomentellus; discus latiuscule patelliformis, carnosus, hirsutus; stamina 8, ad anthesin longe exserta, filamentis circiter 7,25 mm longis, in parte inferiore pilis longis vestitis, antheris ciricter 1,5 mm longis instructa; ovarium rudimentarium 3-lobatum, circiter 0,5 mm longum, apice pilis longis et erectis ornatum. *Floris feminei* (*Deighton* 5588) calyx ut masculus sed circiter 2,75 mm longus et 3,5 mm diametro; discus carnosus, hirsutus; stamina (? fertilia) 8, filamentis 1,25 mm longis, glabris, apice geniculatis, antheris circiter 0,75 mm longis instructa; ovarium 3-lobatum, dense villosum, circiter 2 mm longum, stylo minute papilloso circiter 2,75 mm longo et 0,9 mm diametro provisum. *Fructus* (*Deighton* 4907) baccatus, obovoideus, 3-lobatus vel nonnunquam abortu 1-2-lobatus, extra tomentellus vel glabrescens, 2,7-3,2 cm longus, 3-3,5 cm latus, stipite usque 1 cm longo praeditus.

Sierra Leone : Moyamba District, Njala, Oct. 1948, *Deighton* 4907 (K), Sept. 1951, *Deighton* 5587 (K, P), Sept. 1951, *Deighton* 5588 (K), Aug. 1951, *Deighton* 5590 (K); Moyamba District, near Taiama, Aug. 1951, *Deighton* 5560 (holotypus K, B, BR); Kenema District, Kenema, *Small* 819 (K).

Liberia : Salala District, upper St. Paul River, Peáhtah (Piatah), Oct. 1928, *Linder* 1040 (K).

Observations. — 1. — *P. splendidus* occurs in forest, including secondary regrowth vegetation.

Fig. 61. — *Placodiscus splendidus* Keay : A, apex of shoot (× ⅓); B, leaf and stem showing the rudimentary leaves at the base of the new growth and the pseudowhorl of leaves at the top of the previous season's growth (× ⅓); C, transverse section (diagrammatic) of leaf-rhachis (× 4); D, undersurface of leaflet (× 3); E, male inflorescence (× 1 ½); F, bracts (× 8); G, male flower (× 4); H, section of male bud (× 8); I, rudimentary ovary (× 16); J, female flower (× 4); K, section of female flower (× 8); L, ovary and style (× 8); M, fruit (× 1). (A-I : *Deighton* 5560; J-L : *Deighton* 5588; M : *Small* 819).


G
H
I
D
F
C
A
J
L
B
K
E.M.S.
M
E

2. — The sepals are described as pinkish-brown in colour and the ripe fruits as yellow. Deighton notes that the male flowers drop readily so that it is almost impossible to obtain a specimen of a fully expanded flower attached to the inflorescence.

3. — The descriptions of the flowers and fruits have been drawn up from material preserved in spirit.

Eriocoelum oblongum KEAY sp. nov.; a *E. Kerstingii* GILG ex ENGL. foliis oblongis, nervis lateralibus 13-16 et costis supra impressis, subtus dense pubescentibus, capsulis majoribus differt. — Fig. 62.

Arbor usque 25 m alta. *Ramuli* juventute pilis aureo-brunneis densissime pilosi, ei lignosi 3,5 mm diametro plus minusve glabrescentes, cortice griseo vel brunneo obtecti. *Folia* petiolis usque 5 mm longis, rhachidibus 3,5-15 cm longis, longitudinaliter striatulis, juventute pilis aureo-brunneis dense pilosis, maturitate glabratis instructa; foliola 3-4 (-5)-jugata, subopposita vel alternata, 3-16,5 cm longa, 2-6,2 cm lata, superiora quam inferiora plerumque majora, oblonga, basi lata et rotundata vel obtusa, apice breviter acuminata; laminae pars superior nitidula, costa nervisque impressis pubescentibus exceptis, glabra, pars inferior pilis crispis dense pubescens; costa utrinsecus nervis lateralibus 13-16 arcuatis ad angulo 60° vel plus ordinatis sub marginem anastomosantibus instructa; rete venularum dense et utrinque prominulum et conspicuum; petioluli 1-3 mm longi, pilosi. *Paniculae* ad apicibus ramulorum axillares, usque 12 cm longae, pilis aureo-brunneis densissime pilosae, ramulis usque 3 cm longis, confertifloris instructae. *Florum ut videtur bisexualium* pedicelli 1-2 mm longi, dense pilosi; sepala 5, triangularia, circiter 2 mm longa, basi coalita, dense pilosa; petala 5, circiter 2 mm longa, pilis longis ornata, intus basi squama lata instructa; discus glaber, carnosus, pateriformis, circiter 0,8 mm altus, margine crenatus; stamina (? fertilia) 8-10, filamentis glabris 1-1,5 mm longis, antheris 0,5 mm longis praedita; ovarium trigono-ovoideum, circiter 1,5 mm longum, pilis longis erectis densissime vestitum, stylo apicem versus glabro circiter 1 mm longo provisum. *Capsula* (*Talbot* 3051) 3-valvata, depresso-trigona, circiter 2,3 cm longa, valvis 2,8-3,2 cm latis et 3 mm crassis, extra primo pubescentibus deinde glabrescentibus et nitidulis instructa.

Fig. 62. — *Eriocoelum oblongum* KEAY : A, flowering shoot (× ½); B, under-surface of leaf (× 2); C, part of inflorescence (× 1 ½); D, flower (× 12); E, sepal (× 12); F, petals (× 12); G, disc and stamens (× 12); H, dissection of flower (× 12); I, ovary and style (× 12); J, section of ovary and style (× 12); K, fruit (× ⅔); L, valve of fruit, showing (? immature) seed (× ⅔). (A & C-J : *Talbot* 3246; B, K & L : *Keay* FHI 28219).

Eastern Nigeria : Calabar Province, Eket District, along the rivers, *Talbot* 3051 (BM); Eket District, *Talbot* 3246 (holotypus BM); Ogoja Province, Ikom District, Afi River Forest Reserve, between pillars 71 and 72 on path between Aboabam and Arrimakpan, Dec. 1950, *Keay* FHI 28219 (K, FHI).

Observations. — 1. — This species occurs in rain forest; the slash is dark red.

2. — This plant was not accounted for in the first edition of the Flora of West Tropical Africa despite the fact that the Talbots' specimens had been received at the British Museum in 1913.

Eriocoelum pungens Radlk. ex Engl. var. **inermis** Keay var. nov.; ut typus sed setis pungentibus carens.

Eastern Nigeria : Rivers Province, Degema District, *Talbot* 3644 (holotypus BM); Calabar Province, Eket District, *Talbot* 3199 (BM), 3296 *b* (BM), 3369 (BM).

Observation. — The var. *pungens* has so far only been found in Liberia, Ivory Coast and Gold Coast. The Nigerian material is very similar except for the absence of the pungent bristles which are such a feature of var. *pungens*.

ANACARDIACEAE

Fegimanra acuminatissima Keay sp. nov.; affinis *F. africanae* (Oliv.) Pierre, sed foliis multo minoribus et apice sensim acutissime acuminatis, paniculis multo minoribus distinguenda.

Frutex vel arbor usque 6 m alta, inflorescentibus exceptis glabra. *Ramuli* juveniles in sicco castanei, adulti cortice griseo obtecti. *Folia* spiraliter disposita, ea rudimentaria squamiformia partem inferiorem incrementi annui ramulorum ornantia; laminae elongato-oblanceolatae 5-16 cm longae, 1,8-3,5 latae, apice sensim et acutissime acuminatae, basi in petiolo 0,3-3 cm longo plerumque sensim attenuatae; costa utrinque prominens, utrinsecus nervis lateralibus 15-24 patentibus et sub marginem anastomosantibus utrinque prominulis instructa. *Paniculae* terminales usque 8,5 cm longae, cymulis lateralibus usque 5 cm longis instructae, puberulae. *Florum masculorum* (qui soli cogniti sunt) calyces campanulati, circiter 2,5 mm longi, extra parce puberuli, apice in 4 lobis semiovatis 1 mm longis

divisi; petala 4, utrinque densius puberula, oblanceolata, circiter 7 mm longa et 1,5 mm lata; staminum unicum quam petala vix brevius, filamento puberulo 5,5 mm longo, anthero 1 mm longo instructum. *Fructus* ignotus.

Sierra Leone : Pujehun District, Mano Bonjema, on sand by the lake shore, Jan. 1950, *Deighton* 5309 (K, BR).

Liberia : Montserrado County, Brewersville, Dec. 1947, *Baldwin* 10978 (holotypus K); Monrovia, in swamp, Jan. 1952, *Barker* 1199 (K).

Observations. — 1. — All three specimens of this species were collected in coastal areas; the flowers were described as white.

2. — The affinity of this species is clearly with *F. africana* (Oliv.) Pierre, a species which occurs in coastal areas of Gabon and Spanish Guinea, rather than with *F. Afzelii* Engl. which occurs in French Guinea and Sierra Leone. *F. Afzelii* seems to be quite different ecologically, since it is found in rocky places well inland.

Pseudospondias microcarpa (A. Rich.) Engl. var. **longifolia** (Engl.) Keay var. nov.; a typo foliolis 15-17 differt.

P. longifolia Engl., Bot. Jahrb., XXXVI, p. 218 (1905); Brenan, Kew Bull., p. 68 (1947).

Western Nigeria : Benin Province, Ogba Forest Reserve, *Kennedy* 2454 (FHO).

French Cameroons : Bipinde, Jan. 1896, *Zenker* 1236 (isotypus K).

Observations. — 1. — The flowers in this variety are 3-merous, whereas typical *P. microcarpa* usually has 4-merous flowers although 3- and 5-merous flowers are also known; I do not think these characters are of specific importance. Since *P. longifolia* differs from the widespread and somewhat variable *P. microcarpa* otherwise only in its more numerous leaflets, I consider varietal rank is more appropriate.

2. — *Haematostaphis Pierreana* Engl., Bot. Jahrb., XXXVI, p. 219 (1905), I consider to be only a 3-merous form of *Pseudospondias microcarpa.*

Lannea nigritana (Sc. Elliot) Keay comb. nov.

Odina nigritana Sc. Elliot, Journ. Linn. Soc. Bot., XXX, p. 75 (1894).
Lannea Afzelii Engl., Bot. Jahrb., XXIV, p. 494 (1898).

Sierra Leone : Scarcies River area, Buyabuya, on dolerite plateau, *Scott Elliot* 4769 (holotypus K, BM).

Observations. — 1. — Also recorded from Senegal, Portuguese Guinea, French Guinea, French Sudan, Ivory Coast, Gold Coast, Togoland, Dahomey and Western Nigeria.

2. — This species has been well known by the name *L. Afzelii*. Scott Elliot's earlier name has been overlooked, probably because Engler (in Bot. Jahrb., XXIV, p. 494) wrongly cited the type specimen (*Sc. Elliot* 4769) under *Lannea acida* A. Rich.

3. — A specimen in the British Museum, collected by Don in Sierra Leone, is written up as *Odina oghigee* (G. Don) Hook. f., Niger Fl., p. 286 (1849); see also Oliver, Fl. Trop. Afr., I, p. 448 (1868). This specimen is *Lannea nigritana* (Sc. Elliot) Keay. It cannot be the type of *Spondias oghigee* G. Don, Gen. Syst., II, p. 79 (1832), the species upon which Hooker's combination was based, since Don's description refers to a plant with relatively large fruits and ample panicles; the latter is most probably only a form of *Spondias mombin* L.

Lannea nigritana (Sc. Elliot) Keay var. **pubescens** Keay var. nov.; a typo ramulis foliisque juventute dense pubescentibus, foliolis lateralibus 1-3-jugatis differt.

L. Afzelii Engl. var. *pubescens* Aubrév., Fl. For. Soud.-Guin., pp. 403, 405 (1950), descr. gallice tantum.

Ivory Coast : Agboville, June 1932, *Aubréville* 1380 (P); Attobro, *Serv. For.* 1773 (P); Agnéby, Mar. 1935, *Aubréville* 2239 (P).

French Togoland : Palimé, Mar. 1936, *Aubréville* 136 *d* (P).

Western Nigeria : Ibadan Province : Ibadan, Feb. 1950, *Meikle* 1137 (holotypus varietatis K, B, BR); same locality, Mar. et Apr. 1950, *Keay* FHI 25682 (K); Gambari Group Forest Reserve, *W. D. MacGregor* 595 (K).

Observation. — Both varieties occur in Ivory Coast and French Togoland, but so far only var. *pubescens* has been found in Nige-

ria and only var. *nigritana* in the western part of the species' range.

Trichoscypha Smeathmannii KEAY nom. nov. — Fig. 63.

Brucea paniculata LAM., Encycl. Méth. Bot., I, p. 472 (1785); OLIVER, Fl. Trop. Afr., I, p. 310 (1868), p.p., excl. syn. *Brucea guineensis* G. DON; non *Trichoscypha paniculata* ENGL., Bot. Jahrb., XLIII, p. 413 (1909).

Trichoscypha arborea AUCT. non (A. CHEV.) A. CHEV.; HUTCH. et DALZ., Fl. W. Trop. Afr., I, p. 508 (1928), p.p. (*Lane-Poole* 467).

FRENCH GUINEA : Kouria et environs, Nov. 1905, *Chevalier* 14753 (K).

SIERRA LEONE : without precise locality, *Smeathmann* s.n. (isotypus BM); *Don* 74 (BM); Port Loko District, Port Loko, Dec. 1914, *N. W. Thomas* 6613 (K), 6700 (K); Moyamba District, Njala, Oct. 1928, *Deighton* 1412 (K, BM), Oct. 1929, *Deighton* 1779 (K), Oct. 1933, *Deighton* 2802 (K); Bonthe District, Sherbro Island, Belbu near Tisana, Nov. 1931, *Deighton* 2328 (K); Tonkolili District, Bumbuna, Oct. 1914, *N. W. Thomas* 3726 (K); Bo District, Bo, *Lane-Poole* 467 (K).

LIBERIA : Grand Cape Mount County, Fisherman's Lake, Dec. 1947, *Baldwin* 10899 (K).

Observations. — 1. — *Brucea paniculata* LAM. has remained in oblivion almost since it was first published and it is remarkable that it is in fact a quite common species which no one, so far as I know, has subsequently described. OLIVER, Fl. Trop. Afr., I, p. 310 (1868), rightly suggested that it might belong to the *Anacardiaceae* and not to *Brucea* (Simaroubaceae) at all, and he gave quite a good description. There are excellent isotype specimens of Lamarck's species at the British Museum, but they were never accounted for in the Flora of West Tropical Africa.

2. — Oliver regarded *Brucea guineensis* G. DON, Gen. Syst., I, p. 801 (1831), as the same as *B. paniculata* LAM., but this was a mistake due to confusing two specimens collected by Don both of which have been labelled *B. paniculata* LAM. One of these specimens (*Don* 74) has leaves only and is, I think, true *Brucea paniculata* LAM., that is *Trichoscypha Smeathmannii* KEAY; it is this

specimen which Oliver evidently took as the type of *Brucea guineensis* G. Don. However, Don's description refers to an inflorescence and flowers as well as leaves. The second specimen (*Don* s.n.) has these organs, agrees adequately with Don's description and, in fact, bears the name « *Brucea guineensis* Don » in Don's hand-writing. It seems clear to me that this specimen is the type of *Brucea guineensis*, although Oliver redescribed it as the type of his own *B. macrophylla*. Thus *Brucea guineensis* G. Don (1831) must replace *B. macrophylla* Oliv. (1868), both names being founded on the same type.

Trichoscypha Baldwinii Keay sp. nov. ; a *T. patente* (Oliv.) Engl., foliolis membranaceis plerumque angustioribus, paniculis densius puberulis, floribus masculis majoribus differt.

Arbor usque ad 6 m alta. *Ramuli* minute puberuli, in sicco longitudinaliter sulcati, cortice castaneo obtecti. *Folia* imparipinnata vel raro 1-foliolata, petiolis rhachidibusque juventute minute puberulis, maturitate glabris vel fere glabris instructa; petioli 3,5-7,8 cm longi; rhachides (3-) 8-26 cm longae vel raro carentes; foliola membranacea, ea lateralia (0-) 5-7 (-9)-jugata, opposita vel subopposita, anguste oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata, 3,8-15,5 cm longa, 1,9-5 cm lata, basi cuneata, apice caudato-acuminata, ea terminalia pro rata latius; costa subtus sparse pubescens, utrinsecus nervis lateralibus 5-12, subtus prominentibus, adscendentibus et spatio 2-7 mm sub marginem anastomosantibus instructa; petioluli 2-8 mm longi. *Paniculae* terminales, densius puberulae, laxe ramosae, usque 60 cm longae, ramulis lateralibus usque 25 cm longis, cymulis ultimis 1-15-floris, pedicellis usque ad 5 mm longis, bracteis lanceolatis usque ad 4 mm longis instructae. *Floris masculi* calyx quadrato-patelliformis, circiter 2 mm diametro, glaber; discus quadratus, carnosus, glaber; stamina 4, ad angulis disci disposita, filamentis glabris circiter 1,6 mm longis, antheris circiter 0,4 mm longis instructa; petala oblongo-ovata, circiter 3,5 mm longa et 2 mm lata, papyracea, glabra; ovarium rudimentarium glabrum, circiter 0,5 mm latum. *Floris feminei* (*Baldwin* 12519) calyx ut in masculis; petala ut in masculis sed coriacea et paulo minora; discus 4-angulatus, carnosus, glaber; staminodia usque 2 mm longa nonnunquam manifesta, ut stamina masculorum sed antheris vestigialibus praedita; ovarium ellipsoideum, glabrum, circiter 2 mm longum et 1,5 mm

Fig. 63. — *Trichocypha Smeathmannii* KEAY: A, leaf and female inflorescence (× ½); B, transverse section (diagrammatic) of leaf-rhachis (× 6); C, part of male inflorescence (× 8); D, male flower bud (× 12); E, dissection of male flower bud, with 1 sepal, 2 petals and 1 stamen removed (× 16); F, female flower (× 8); G, female flower, with petals removed (×16); H, young fruit (× 1 ½). (A & B: *Thomas* 5487; C-E: *Deighton* 1412; F & G: *Lane-Poole* 467; H: *Baldwin* 10899).

latum, apice stylis 3 reflexis circiter 0,5 mm longis provisum. *Fructus* maturus non visus.

Liberia : Sanokwele District, Ganta, Sept. 1947, *Baldwin* 12519 (K); Tchien District, Zeahtown, Aug. 1947, *Baldwin* 6938 (holotypus K); Webo District, Jabroke (Palipo), July 1947, *Baldwin* 6485 (K).

Gold Coast : Western Province, Bonsa Su, May 1930, *Vigne* FH 1983 (K, FHO).

Observation. — The dried leaflets of this species have a very striking pustular appearance on both surfaces when looked at with a × 10 lens. The same appearance can sometimes be made out in other species of *Trichoscypha,* but far less obviously. Dr. C. R. Metcalfe has kindly examined a leaflet of *T. Baldwinii* (*Baldwin* 6485) for me and reported as follows : —

« The « pustules » are probably formed during the drying of the specimen. The whole of the lamina is traversed by massive, branched, sclerenchymatous idioblasts that extend from the adaxial to the abaxial leaf surface. In a transverse section of the lamina they look like a series of girders. As the soft tissue of the mesophyll collapses when dried, the tips of the idioblasts are raised above the general level of the epidermis because the idioblasts themselves are rigid structures which do not collapse on drying. I should expect the « pustules » to be much less apparent in the field than they are in a herbarium specimen, although you might see a suggestion of them. On the other hand a fresh leaf might show translucent spots in the places where the « pustules » develop in the dried specimen. »

Sorindea collina Keay sp. nov.; a *S. juglandifolia* (A. Rich.) Planch. ex Oliv., paniculis e trunco erumpentibus, foliolis membranaceis, drupis dimidio minoribus differt.

Arbor 3-10 m alta, adhuc solum in collibus visa. *Ramuli* juveniles (*Deighton* 3511) glabrati vel ad nodis minute puberuli, in sicco longitudinaliter striati, cortice pallide brunneo obtecti, ei maturi (*Small* 867) cortice rugoso obtecti. *Folia* glabra, imparipinnata, foliolis plerumque 9, alternis vel suboppositis instructa; petioli 5-25 cm longi et rhachides 28-38 cm longae, in sicco longitudinaliter striatulae; petioluli 4-7 mm longi; foliola membranacea, lanceolata vel ovato-oblonga, 7-21 cm longa, 4-7 cm lata, basi

obtusa vel cuneata, apice sensim et longe acuminata; costa supra prominula subtus prominens, utrinsecus nervis lateralibus 9-14 arcuatis adscendentibus sub marginem anastomosantibus utrinque prominulis instructa; margines ipsi nervo circumscribenti provisi. *Paniculae* glabrae vel fere glabrae, usque ad 30 cm longae, ramulis lateralibus usque ad 9 cm longis, pedicellis circiter 2 mm longis instructae, e parte infima trunci usque ad 3 m altitudinem erumptentes. *Flores masculi* (qui soli cogniti sunt) glabri, calycibus campanulatis circiter 2 mm altis et 3 mm diametro, apice subtruncatis vel brevissime et latiuscule 5-dentatis, instructi; petala 5, valvata oblongo-ovata, circiter 4,5 mm longa et 2 mm lata; stamina 14-16, filamentis 1 mm longis, antheris 2 mm longis, linearibus, 2-loculatis instructa. *Drupae* (*Deighton* 3511) ellipsoideae, glabrae, circiter 2 cm longae et 1,4 latae.

Sierra Leone : Koinadugu District, Loma Mansa (Bintimani Peak), 1000 m alt., in high forest, Jan 1951, *T. S. Jones* 130 (holotypus K); Kono District, Sankan Biriwa (Tingi Hills), 625 m alt., Feb. 1938, *Deighton* 3511 (K); Kenema District, Kambui Hills, Dec. 1952, *Small* 867 (K, BR).

Observation. — The new combination *Sorindeia simplicifolia* (G. Don) Exell, Cat. Vasc. Pl. S. Tomé, p. 145 (1944), has recently been made to replace *S. juglandifolia* (A. Rich.) Planch. ex Oliv., Fl. Trop. Afr., I, p. 440 (1868), but it is antedated by *S. simplicifolia* (H. B. et K.) March (1869). The name *S. juglandifolia* (A. Rich.) Planch. ex Oliv. should therefore still be used, even though the basonym, *Dupuisia juglandifolia* A. Rich., Fl. Senegamb., I, p. 148, t. 38 (Sept. 1831), was published a little later than *Sapindus simplicifolius* G. Don, Gen. Syst., I, p. 666 (Aug. 1831).

Royal Botanic Gardens, Kew.
January 1956.

LES *TARAXACUM* DE BELGIQUE — I.

(Introduction et sections *Erythrosperma*, *Palustria* et *Spectabilia*)

PAR

J. L. van SOEST

I. — Introduction.

Le genre *Taraxacum* groupe une multitude de petites espèces (micro-espèces) qui, grâce à une apomixie quasi générale, constituent des unités taxonomiques bien distinctes. Toutefois, l'étude en présente des difficultés considérables. En effet, beaucoup d'entre elles sont étroitement apparentées et leur description exige une terminologie aussi nuancée que précise. Malheureusement, lorsqu'il s'agit de décrire les caractères différentiels de ces micro-espèces par des expressions nettes et simples, le langage se révèle bien souvent insuffisant. La description des caractères des akènes et des feuilles est particulièrement délicate. Pourtant, lorsque, à la suite d'observations et d'études prolongées et patientes, l'on parvient à « voir » une espèce définie, les difficultés commencent à se dissiper de façon surprenante et la physionomie de l'espèce en question se présente à l'esprit sous forme d'une image totale nettement tranchée, sans qu'il soit toujours possible d'en décrire les détails avec une précision absolue. C'est l'ensemble, l'image totale qui se grave dans la mémoire et qui nous permet souvent de reconnaître déjà la plante au coup d'œil et à distance avant d'en avoir analysé les détails.

Heureusement, la multitude des micro-espèces se laisse subdiviser sans difficultés en quelques groupes naturels. On peut considérer

ces derniers comme des macro-espèces et les premiers comme des sous-espèces : c'est une simple question de « goût » taxonomique. Les auteurs scandinaves, qui ont le plus contribué à la taxonomie moderne des *Taraxacum*, traitent les micro-espèces comme de bonnes espèces et les macro-espèces comme des sections. Je me rallie à ces auteurs dans cette appréciation, pour ne pas charger davantage la nomenclature déjà amplement confuse du genre.

A l'origine, presque tous les *Taraxacum* furent groupés en une espèce globale unique, embrassant toutes les « formes » existantes, et appelées *Leontodon Taraxacum* L. par les uns, *Taraxacum officinale* WEB. par les autres.

De Candolle (1838), en essayant de synthétiser les résultats de ses propres recherches et ceux d'autres botanistes, fut le premier à démembrer cette « super-espèce » trop large et trop globale en plusieurs espèces moins larges mais mieux délimitées, telles *T. vulgare* SCHRANK et *T. laevigatum* D.C. Plus tard, Jordan et d'autres poussèrent plus loin le démembrement en créant une foule d'espèces élémentaires, telles *T. leucospermum* JORDAN et *T. Adami* CLAIRE.

En 1907, von Handel-Mazzetti publia sa monographie du genre *Taraxacum*, par laquelle il contribua largement à élargir nos connaissances en la matière. Toutefois, cet auteur n'a concentré son attention que sur les grandes espèces.

Vers 1905, plusieurs botanistes scandinaves et baltes, Brenner, Raunkiaer, Dahlstedt, Lindberg, Palmgren, ont presque simultanément commencé à étudier minutieusement les *Taraxacum* de leurs pays et à publier des mémoires, jetant ainsi les bases de la classification moderne de ces plantes. Plus récemment, Marklund, Haglund, Christiansen, Saarsoo et d'autres, suivant la trace de ces prédécesseurs, ont enrichi encore considérablement nos connaissances en la matière, et allongé la liste des taxa décrits. Pourtant, la besogne est loin d'être achevée. Il reste un travail immense à faire pour les autres régions du globe, et ceci malgré les études méritoires de botanistes américains et japonais, ainsi que de botanistes scandinaves.

Quatre sections sont représentées dans la flore belge : *Erythrosperma, Palustria, Spectabilia* et *Vulgaria*. Au point de vue géobotanique ces sections ne présentent pas de grandes différences :

Erythrosperma : contrées à climat tempéré de l'Europe, pays méditerranéens, Orient; taxa rarement introduits ailleurs.

Palustria : contrées à climat tempéré de l'Europe.

Spectabilia : Europe septentrionale et occidentale (pays Atlantiques), ainsi que dans l'extrême nord-est de l'Amérique.

Vulgaria : Europe entière, ne pénétrant que très peu dans l'Afrique du Nord et dans l'Asie occidentale; taxa introduits dans tous les pays du monde.

Les aires de dispersion des différentes micro-espèces rencontrées jusqu'ici en Belgique présentent des différences considérables, quoique dans les grandes lignes elles occupent toutes un territoire qui s'étend de l'ouest des pays Baltes et du sud de la Scandinavie à travers le nord-ouest de l'Allemagne, les Pays-Bas et la Belgique, jusqu'au sud de l'Angleterre et au nord-ouest de la France. *Taraxacum tortilobum* FLORSTR., par exemple, est une espèce quasi particulière à la Belgique et aux Pays-Bas; dans ces pays, elle est fort commune; en dehors de leurs frontières, elle s'étend vers le Nord, l'Est et le Sud, mais en se raréfiant rapidement. *T. dunense* VAN SOEST est une espèce confinée aux dunes maritimes flamandes et hollandaises. Par contre, *T. lacistophyllum* (DAHLSTEDT) DAHLSTEDT est répandu dans tout le territoire délimité précédemment.

En Belgique, les sections ont été traitées jusqu'ici soit comme des variétés d'une même espèce polymorphe, soit tout simplement comme des espèces au sens classique du mot. Dumortier (1827), Michot (1845) et Mathieu (1853) ont distingué *T. paludosum* KERN. ou *T. palustre* D.C.; Bellynck (1855) fut le premier à mentionner *T. laevigatum* D.C.; Thielens (1868), le premier à mentionner *T. erythrospermum* ANDRZ., toutefois comme « forme élevée à tort au rang d'espèce », tandis que Van Haesendonck (1869) le cite comme bonne espèce.

Depuis quelques années, l'étude détaillée des *Taraxacum* a éveillé l'intérêt des floristes belges. Personellement, je suis très heureux d'avoir pu contribuer à cet éveil et collaborer avec les premiers chercheurs parmi lesquels je citerai principalement le Dr A. Lawalrée et l'Ing. J. E. De Langhe. La collaboration avec M. Lawalrée m'a fourni l'occasion de faire avec lui en 1954 une excursion à travers la Belgique, et ceci grâce à une invitation du Professeur W. Robyns, directeur du Jardin Botanique de l'État à Bruxelles. Le but de cette excursion était de voir les pissenlits belges à l'état naturel et de récolter des matériaux d'herbier. M. Robyns a en outre mis à ma disposition le matériel de l'herbier du Jardin Botanique de l'État. D'autre part, M. De Langhe

(Anvers), qui s'intéresse déjà aux *Taraxacum* depuis une quinzaine d'années et avec lequel j'ai entamé une correspondance taraxacologique dès avant 1940, a bien aimablement voulu mettre à ma disposition ses importantes collections, ainsi que le matériel d'autres chercheurs, entre autres M. Cnops (Malines). Grâce à ces botanistes aussi zélés que désintéressés, j'ai pu mener à bien cette première étude sur la flore taraxacologique de la Belgique. Je leur en exprime ici toute ma gratitude. J'espère que dans l'avenir d'autres chercheurs viendront se joindre à eux, car il reste un travail immense à faire.

Comme toujours, les groupes les plus caractérisés et les moins difficiles ont suscité jusqu'ici le plus grand intérêt. Je crois donc, non sans quelque hésitation, pouvoir publier ici une révision des sections *Erythrosperma, Palustria* et *Spectabilia,* tandis que la section des *Vulgaria* devra attendre le moment où j'aurai plus de matériel à ma disposition. J'attire enfin l'attention des floristes belges sur le fait que non seulement il reste à découvrir un certain nombre d'espèces nouvelles pour leur pays, mais que la distribution géographique en Belgique des espèces déjà rencontrées est très mal connue. Il faut donc que leurs recherches s'orientent dans les deux directions, l'une systématique et l'autre géographique.

Ma femme a bien voulu dessiner les illustrations.

II. — Clé des sections représentées en Belgique.

Akènes souvent rougeâtres, surmontés d'un long « cône » de forme cylindrique; bractées involucrales munies d'un corps calleux; fleurs le plus souvent d'un jaune pâle, les extérieures garnies de stries ou de bandes souvent ± pourpres, plantes des sols secs et souvent calcarifères. . . Sect. 1. *Erythrosperma.*

Akènes d'un jaune paille ou d'un brun pâle; cône plus court, rarement cylindrique; bractées involucrales dépourvues de corps calleux; fleurs d'un jaune saturé, les extérieures garnies de stries ou de bandes ± pourpres ou le plus souvent d'un bleu grisâtre :

Feuilles lancéolées, non divisées ou lobées à lobes entiers; bractées involucrales étroitement appliquées contre l'involucre, garnies d'une marge très large ± hyaline; fleurs d'un jaune clair ou saturé; anthères avec ou sans pollen; akènes surmontés d'un cône souvent cylindrique; plantes glabres ou presque glabres, croissant dans les prairies humides et acides . . . . . Sect. 2. *Palustria.*

Feuilles lobées à lobes plus ou moins entiers; bractées involucrales lâchement appliquées contre l'involucre, garnies d'une marge blanchâtre très étroite; fleurs d'un jaune saturé, les extérieures garnies de bandes rougeâtres; anthères sans pollen; plantes presque glabres, habitant les prairies acides . . . . . Sect. 3. *Spectabilia.*

Feuilles polymorphes, souvent très divisées; bractées involucrales extérieures réfléchies, recourbées, étalées, rarement appliquées contre l'invo-

lucre; fleurs d'un jaune saturé, les extérieures le plus souvent garnies de bandes ou de stries d'un bleu grisâtre; anthères rarement sans pollen; akènes prolongés en cône net; plantes munies de poils aranéeux ubiquistes. . . . . Sect. 4. *Vulgaria*

Observation. — Dans les pays Scandinaves et aux Pays-Bas, on rencontre aussi la section des *Obliqua* DAHLSTEDT apparentée à celle des *Erythrosperma*. Cette section est caractérisée par les fleurs cucullées, garnies de bandes rouges, ce qui donne au capitule un aspect orange, et par les akènes d'un jaune paille. Ce sont des plantes petites, à feuilles vertes, non tachées de pourpre. *T. obliquum* FRIES croît en Hollande dans les dunes maritimes très sèches, de préférence dans le *Tortuleto-Phleetum arenarii*.

D'autres sections que celles signalées ci-dessus ne sont pas connues en Belgique ni dans les pays voisins.

III. — Sect. 1. — **Erythrosperma** DAHLSTEDT
Act. Flor. Suec., I, p. 41 (1921).

On classe les espèces belges de cette section dans les quatre groupes suivants, ± artificiels :

A. Akènes rouge brunâtre ou brun rougeâtre (*Erythrosperma* DAHLSTEDT s. str.).

B. Akènes fauves (*Fulva* M. P. CHRISTIANSEN p. sect., p.p.).

C. Akènes d'un brun pur.

D. Akènes d'un jaune paille ou d'un brun pâle (*Dissimilia* DAHLSTEDT p. sect.).

Groupe A.

Akènes d'un brun rougeâtre ± foncé :

Bractées involucrales munies d'une petite corne bien distincte, les extérieures appliquées contre le capitule; feuilles à pétiole et nervure médiane de couleur vineuse :

Involucre à bractées extérieures courtes, n'atteignant guère la moitié de l'involucre; tige nue sous le capitule; lobes foliaires courts, étroitement triangulaires et dirigés vers le bas, parfois dentés 5. *T. rubicundum*.
Involucre à bractées extérieures plus longues; tige aranéeuse sous le capitule; lobes foliaires longs, linéaires et étalés à angle droit, souvent longuement dentés. . . . . 2. *T. dunense*.

Bractées involucrales munies d'un corps calleux moins distinct, les extérieures recourbées au moins dans leur moitié supérieure; feuilles à pétiole et nervure médiane d'un rouge vif, roses ou verdâtres :

Pollen absent; feuilles à pétiole et nervure médiane d'un rouge vif et à lobe terminal à contour hasté; bractées involucrales extérieures fortement recourbées . . . . . 8. *T. taeniatum*.

Pollen présent; feuilles à pétiole rose ou d'un rouge pâle, à nervure médiane verte et à lobe terminal très court, deltoïde; bractées involucrales extérieures faiblement recourbées dans leur moitié supérieure . . . . . 7. *T. silesiacum.*

Akènes d'un brun orangé saturé :

Feuilles à lobe terminal long, environ deux fois plus long que large . . . . . 6. *T. scanicum.*

Feuilles à lobe terminal environ aussi long que large, ± deltoïde, parfois trifide :

Fleurs d'un jaune saturé à ligules partiellement cucullées au sommet, ou bien ligules courtes et peu étalées; bractées involucrales extérieures pourprées . . . . . 1. *T. brachyglossum.*

Fleurs d'un jaune clair, les extérieures planes et rayonnantes; bractées involucrales extérieures vertes ou pourprées :

Bractées involucrales extérieures larges de 2,5-4 mm, vertes, largement marginées . . . . . 4. *T. polyschistum.*

Bractées involucrales extérieures larges de 2-2,5 mm. ± pourprées, étroitement marginées . . . . . 3. *T. lacistophyllum.*

Groupe B.

Chez les espèces du groupe *Fulva* M. P. Christiansen (pro sect., Bot. of Iceland, III, 3, p. 253, 1942), la couleur des akènes est très remarquable : couleur « terracotta » pâle ou saumon. Tandis que *T. fulvum*, type de ce groupe, est une espèce boréale, les autres espèces sont restreintes aux contrées Atlantiques de l'Europe et aux contrées Méditerranéennes occidentales. Au nord, elles sont très rapprochées de certaines espèces du groupe des *Dissimilia*, tandis qu'au sud on rencontre les formes aux akènes de couleur ± rosée et constituant donc des formes de transition vers les vrais *Erythrosperma*.

Bractées involucrales extérieures apprimées; pétioles d'un rouge saturé . . . . . 9. *T. fulviforme.*

Bractées involucrales extérieures réfléchies; petioles peu colorés . . . . . 10. *T. fulvum.*

Groupe C.

Les espèces de ce groupe ont des akènes d'un brun pur, couleur terre d'ombre. Elles sont généralement rapportées au groupe des *Erythrosperma* Dahlstedt s. str.

Une seule espèce en Belgique . . . . . 11. *T. proximum.*

Groupe D.

Les espèces du groupe des *Dissimilia* Dahlstedt (pro sect., Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., ser. 3, VI, p. 3, 1928) ont

des akènes d'un jaune paille, parfois d'un brun pâle ou légèrement olivacés.

Ces espèces sont répandues dans l'Europe septentrionale et ne s'étendent guère à l'Europe centrale et occidentale, à l'exception de *T. tortilobum*.

Bractées involucrales extérieures ± appliquées, corniculées; feuilles à lobes tordus . . . . . 12. *T. tortilobum.*

Bractées involucrales extérieures fortement recourbées ou réfléchies, à corps calleux; lobes foliaires plans ou un peu tordus :

Feuilles d'un vert jaunâtre, à lobes souvent peu réfléchis et peu tordus . . . . . 13. *T. falcatum.*

Feuilles d'un vert sombre, à lobes latéraux étalés à angle droit, plans . . . . . 14. *T. pseudolacistophyllum.*

1. **Taraxacum brachyglossum** (Dahlstedt) Dahlstedt, Ark. f. Bot., X, 11, p. 23 (1911) et Act. Flor. Suec., I, p. 126, fig. 24, tab. VI, fig. 1-10 (1921).

T. erythrospermum Andrz. subsp. *brachyglossum* Dahlstedt, Botan. Notiser, 1905, p. 170, tab. V, fig. 1.

Exsiccatum. — Dahlstedt : II, 11.

Feuilles d'un vert sombre; pétioles ± rougeâtres; limbe à lobes ± deltoïdes. *Involucre* à bractées extérieures recourbées au sommet. *Fleurs* à ligules généralement mal développées, courtes et parfois cucullées au sommet; anthères produisant du pollen; stigmates de couleur assez foncée ou verdâtres.

Aire géographique : Esthonie ; Suède méridionale ! ; Norvège méridionale ! ; Danemark ! ; Pays-Bas ! ; Belgique ! ; Allemagne septentrionale, et peut-être jusqu'en Suisse. — Introduit aux Etats-Unis (Orégon !)

District Maritime : Koksijde, bord de route, 1955, *Lawalrée* 6593.

District Picardo-Brabançon : Obourg-Maisières, 1861, *Martinis.*

District Calcaire Mosan : Wépion, 1954, *van Soest* et *Lawalrée;* Olloy, chemin de la Goulette, pelouse aride, 1954, *Lawalrée* 5724bis; Fonds de Leffe, 1954, *van Soest* et *Lawalrée;* Han-sur-Lesse, sur sol argilo-calcarifère, 1864, *Crépin.*

2. **Taraxacum dunense** VAN SOEST, Acta Bot. Neerl., V, p. 95 (1956). — Fig. 64.

T. tenuilobum VAN SOEST, Nederl. Kruidk. Arch., XLIX, p. 233, fig. 6 (1939) non DAHLSTEDT.

Plante tendre et gracieuse. *Feuilles* à pétiole et nervure médiane d'un rouge vineux; limbe à lobes linéaires et souvent très dentés. *Involucre* à bractées extérieures à peine recourbées au sommet, ± pruineuses. *Fleurs* d'un jaune clair; anthères à pollen; styles et stigmates de couleur assez foncée.

Aire géographique : Pays-Bas, dans le « Duindistrict », vers le Nord jusqu'à Castricum ! ; Belgique !

DISTRICT MARITIME : Knokke, dunes, 1953-55, *De Langhe;* Duinbergen, 1953, *De Langhe;* dans toutes les dunes de la côte orientale, fide *De Langhe;* Sint-Idesbald, dunes, 1954, *van Soest,* et *Lawalrée* 5840, 5846 et 5853; Koksijde, dunes, 1954, *van Soest* et *Lawalrée;* De Panne, dunes, 1954, *van Soest,* et *Lawalrée* 5868 et 5879.

3. **Taraxacum lacistophyllum** (DAHLSTEDT) DAHLSTEDT, Ark. f. Bot., X, 11, p. 21 (1911) et Act. Flor. Suec., I, p. 77, fig. 13, tab. VI, fig. 11-17 (1921); VAN SOEST, Nederl. Kruidk. Arch., 49, XLIX, p. 232 (1939) et Vegetatio, V-VI, p. 526 (1954). — Fig. 65.

T. erythrospermum ANDRZ. subsp. *lacistophyllum* DAHLSTEDT, Botan. Notiser, 1905, p. 168, tab. IV, fig. 4.

EXSICCATA. — Dahlstedt : II, 2; IV, 3, 4. — F. Schultz, Herb. norm., 45bis (sub nomine *T. off.* var. *arenarii*).

Plante à tige toujours munie de poils aranéeux, contrairement à celle de *T. rubicundum. Feuilles* à pétiole rougeâtre; limbe à lobes à base large, puis se rétrécissant en une lanière ondulée, acuminée et assez longue. *Involucre* à bractées extérieures lancéolées, recourbées au sommet, ± pruineuses et teintées de pourpre. *Fleurs* d'un jaune clair; anthères produisant du pollen; stigmates et styles d'un jaune sale.

Aire géographique : Europe septentrionale et occidentale : Lettonie et Scandinavie méridionale ! ; Danemark ! ; Allemagne ! jus-

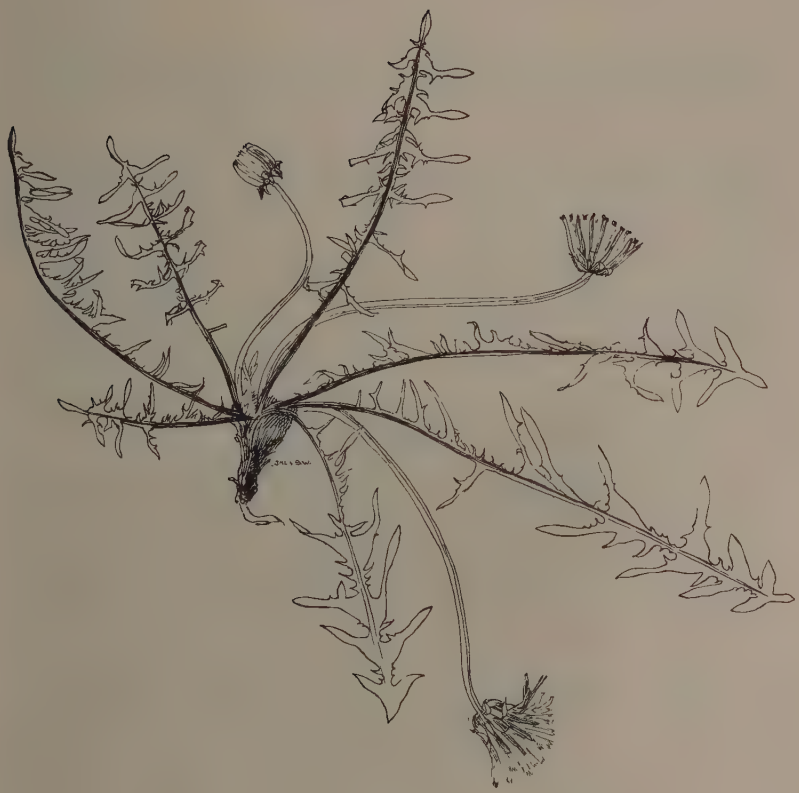


Fig. 64. — *Taraxacum dunense* VAN SOEST (× ½).

Fig. 65. — *Taraxacum lacistophyllum* DAHLSTEDT (× ½)

qu'en Suisse !, France ! ; Angleterre ! ; commun aux Pays-Bas ! et en Belgique ! ; Portugal !

District Maritime : Knokke, dunes, 1953-55, *De Langhe;* Duinbergen, 1954, *De Langhe;* Klemskerke, dunes, 1888; *Baguet ;* Ostende, dunes, 1854, *Scheidweiler ;* Lombardzijde, dunes, 1954, *Demalsy;* Sint-Idesbald, dunes, 1954, *van Soest* et *Lawalrée* 5837, 5849, 5852; Koksijde, 1937, *Mosseray;* id. près du moulin, dunes, 1955, *Lawalrée* 6589; De Panne, dunes, 1954, *van Soest,* et *Lawalrée* 5856, 5858, 5862, 5875 et 5877.

District Poldérien : Anvers, rive gauche de l'Escaut, sables calcarifères remblayés, 1955, *De Langhe.*

District Flandrien : Berchem, 1953, *De Langhe;* entre Kontich et Berchem, 1954, *De Langhe;* Vilvoorde, 1862, *Wesmael.*

District Campinien : Tongerlo, lieux herbeux, 1860 et 1872, *Van Haesendonck;* id., *Coomans;* entre Olen et Oevel, bord d'un fossé, 1884, *Hennen.*

District Picardo-Brabançon : Tirlemont, 1865, *Thielens;* Heverlé, 1879, *de Dieudonné;* id., 1923, *Lebrun;* Corthys, *Bamps;* Louvain, 1878, *de Dieudonné;* Quenast, schistes, 1954, *Delvosalle.*

District Calcaire Mosan : Aulne, au pied d'un rocher de grès, 1953, *De Langhe;* Lambermont, 1910, *Halin;* Modave, 1887, *Sladden;* vallée de l'Eau d'Heure, 1864, *Bommer;* Yvoir, Champalle, bois et rochers, 1934, *Mosseray;* Waulsort-Moniat, rocher calcaire, 1934, *Mosseray;* Fonds de Leffe, 1954, *van Soest* et *Lawalrée.*

4. **Taraxacum polyschistum** Dahlstedt, Botan. Notiser, 1909, p. 178, et Act. Flor. Suec., I, p. 81, fig. 14, tab. V, fig. 11-15 (1921); van Soest, Vegetatio, V-VI, p. 526 (1954).

Exsiccatum. — Dahlstedt : I, 8.

Feuilles à lobes ± deltoïdes, assez larges et peu espacés, généralement finement dentés. *Involucre* à bractées extérieures assez larges et ovales, la plupart appliquées contre le capitule, seulement recourbées au sommet, largement marginées. *Fleurs* d'un jaune clair; anthères produisant du pollen; styles et stigmates de couleur assez sombre.

Aire géographique : Très disjointe : Suède (Gotland! et Oeland!); Belgique !, France centrale !

District Picardo-Brabançon : Bruxelles, terrains vagues, 1954, *van Soest,* et *Lawalrée* 5890, 5894, 5903, 5907 et 5908.

5. **Taraxacum rubicundum** (Dahlstedt) Dahlstedt, Ark. f. Bot. X, 11, p. 9 (1911) et Act. Flor. Suec., I, (1921); van Soest, Nederl. Kruidk. Arch., XLIX, p. 230, fig. 5 (1939) et Vegetatio, V-VI, p. 527 (1954).

Exsiccata. — Dahlstedt : I, 5; II, 1. — Lindberg, 1426.

Plante gracieuse et généralement de petite taille; tige nue. *Feuilles* à pétiole d'un rouge vineux; limbe à lobes assez étroits et courts, parfois dentés. *Capitules* petits; involucre pruineux à bractées extérieures courtes, ± ovales, apprimées contre le capitule. *Fleurs* d'un jaune pâle; anthères avec ou sans pollen; styles et stigmates de couleur assez sombre.

Aire géographique : Finlande !, Suède méridionale !, Danemark !, Allemagne !, Autriche !, Pays-Bas !, Belgique !, France !; Angleterre !. — Introduit aux Etats-Unis !

District Maritime : Knokke, dunes, 1955, *De Langhe;* dunes de Knokke à Ostende, fide *De Langhe;* Den Haan, prairies maritimes, 1888, *Baguet;* Sint-Idesbald, dunes, 1954, *van Soest* et *Lawalrée* 5851.

District Poldérien : Anvers, sables calcarifères remblayés, 1915, *Hennen.*

District Calcaire Mosan : La Calamine, 1937, *Siertsema* (herb. L.); Terwagne, « aux bails », talus calcaire sec, avec *Satureja Acinos* (L.) Scheele et *Myosotis collina* Hoffm., 1939, *Lawalrée* 257; Yvoir, rochers de Champalle, 1933, 1935, *Mosseray;* Fonds de Leffe, 1954, *van Soest,* et *Lawalrée* 5768 et 5769; Namur, coteaux secs, *Devos;* Dourbes, plateaux calcaires vers Mariembourg, 1912, *Haverland;* entre Dourbes et Olloy, pelouse aride, 1954, *Lawalrée* 5735 (forme ?); Olloy 1933, *Haverland;* id., chemin de la Goulette, pelouse aride, 1954, *Lawalrée* 5724; Chokier, sur calcaire, 1954, *Cnops;* Vallée de l'Eau d'Heure, *Van Bastelaer;* Colebi, rocher, 1935, *Mosseray.*

6. **Taraxacum scanicum** Dahlstedt, Ark. f. Bot., X, 11, p. 21 (1911) et Act. Flor. Suec., I, p. 89, fig. 16, tab. 8, fig. 8-14 1921; van Soest, Vegetatio, V-VI, p. 527 (1954).

Exsiccata. — Dahlstedt : III, 4; IV, 5 (sub nomine *T. tenuilobi*, non est !, det. Haglund).

Feuilles d'un vert sombre, à pétiole et nervure médiane d'un pourpre foncé; limbe à lobes latéraux souvent étroitement triangulaires, à lobe terminal allongé et souvent profondément incisé en lobules eux-mêmes incisés. *Involucre* d'un vert sombre, à bractées extérieurs lancéolées-linéaires, recourbées ou réfléchies. *Fleurs* d'un jaune clair; anthères à pollen; styles et stigmates de couleur sombre.

Aire géographique : Finlande et pays Baltes; Suède méridionale ! ; Danemark et Bornholm; Allemagne; Suisse ! ; Pays-Bas ! ; Belgique ! ; France ! ; Italie ; Angleterre !. — Introduit aux Etats-Unis et en Alaska.

District Maritime : Knokke, 1953, *De Langhe*.

District Poldérien : Anvers, sables calcarifères le long de l'Escaut, 1953 et 1955, *De Langhe;* id., Tête de Flandre, 1954, *De Langhe*.

District Flandrien : Berchem, près des remparts, 1953 et 1954, *De Langhe;* Malines, terrain vague, 1954, *Cnops*.

District Picardo-Brabançon : Bruxelles, terrains vagues, 1954, *Lawalrée* 5901.

District Calcaire Mosan : Statte, rudéral, 1955, *Lawalrée* 6477; Fonds de Leffe, 1954, *van Soest,* et *Lawalrée* 5770 p. p.; Nismes, pelouse de *Bromion,* 1954, *Lawalrée* 5737; Rochefort, coteaux calcaires, 1857, *Scheidweiler* (incertain); Mariembourg, calcaire, 1955, *Cnops*.

7. **Taraxacum silesiacum** Dahlstedt ex Haglund, Botan. Notiser, 1938, p. 500; van Soest, Vegetatio, V-VI, p. 527 (1954).

Exsiccata. — Callier, 1224 p.p. ! (sub nomine *T. erythrospermi*); Callier, 847 (sub nomine *T. erythrospermi*).

Feuilles à petiole peu coloré; limbe brièvement lobé, à lobes latéraux triangulaires, à lobe terminal brièvement deltoïde, souvent plus

large que long. *Involucre* à bractées extérieures peu recourbées. *Fleurs* d'un jaune pâle; anthères produisant du pollen; styles d'un jaune sale; stigmates de couleur assez foncée.

Aire géographique : Suède méridionale; Danemark ; Autriche ! ; Silésie ! ; Transylvanie ! ; Tchécoslovaquie ! ; Suisse ! ; Pays-Bas ! ; Belgique ! ; France !

District Maritime : Knokke, dunes, 1954, *De Langhe.*

District Poldérien : Anvers, sables calcarifères des deux rives rives de l'Escaut, remblais, abondant, 1953-1955, *De Langhe.*

District Calcaire Mosan : Dinant, Fonds de Leffe, 1954, *van Soest,* et *Lawalrée* 5770bis; Moha, vers Huccorgne, tranchée Badot, *van Soest,* et *Lawalrée* 5792.

8. **Taraxacum taeniatum** Haglund ex Holmgren, Blekinges Flora (1942).

T. commutatum van Soest, Nederl. Kruidk. Arch., XLIX, p. 235 (1939) p. max. p., non Dahlstedt.

Plante à tige densément aranéeuse sous le capitule. *Feuilles* à pétiole teinté de rouge; limbe à lobes triangulaires, souvent fortement dentés. *Involucre* teinté de pourpre, à bractées extérieures étroites et fortement recourbées. *Fleurs* d'un jaune pâle; anthères sans pollen; styles et stigmates verdâtres.

Aire géographique : Finlande; Suède ! ; Norvège ; Danemark ; Pays-Bas, dunes maritimes !, Belgique !.

District Maritime : Koksijde, 1954, *Lawalrée* et *van Soest,* in herb. *van Soest* 32880.

9. **Taraxacum fulviforme** Dahlstedt, Rep. Bot. Soc. Exch. Cl. British Isles, VI, 5, p. 775 (1922); van Soest, Vegetatio, V-VI, p. 525 (1954). — Fig. 66.

T. dissimile van Soest, Nederl. Kruidk. Arch., XLIX, p. 223, fig. 2 (1939) non Dahlstedt.

Plante gracieuse, de fine taille; tige glabrescente. *Feuilles* à pétiole d'un rouge vineux; limbe à lobes inférieurs linéaires ou lan-

céolés, les supérieurs plus larges, le lobe terminal souvent deltoïde, ± allongé. *Involucre* d'un vert grisâtre, à bractées extérieures appliquées ou seulement recourbées un peu au sommet. *Fleurs* d'un jaune clair; anthères sans pollen; styles et stigmates d'un jaune sale.

Fig. 66. — *Taraxacum fulviforme* Dahlstedt (× ½)

Aire géographique : Angleterre méridionale ! ; Pays-Bas, dunes maritimes !, Belgique ! ; France méridionale !

District Maritime : Knokke, 1954, *De Langhe;* De Panne, *Vanden Berghen;* id., association à *Tortella* et dans l'*Ammophiletum,* 1937, *Mosseray;* id., dunes, 1954, *van Soest,* et *Lawalrée* 5857, 5867, 5869 et 5878.

10. **Taraxacum fulvum** Raunkiaer, Dansk Eksk. Fl., ed. 2 (1906); Dahlstedt, Act. Fl. Suec., I, p. 119, fig. 23, tab. IV, fig. 1-7 (1921); van Soest, Vegetatio, V-VI, p. 525 (1954).

Exsiccata. — Dahlstedt : II, 9; IV, 6. — Lindberg, 1417, 1418.

Plante souvent assez robuste dans toutes ses parties; tige souvent assez aranéeuse. *Feuilles* à pétiole rouge, brun ou rosé; limbe

à lobes triangulaires ou deltoïdes, tantôt étroits et longs, tantôt plus larges et courts. *Fleurs* d'un jaune pâle; anthères sans pollen; styles jaunes; stigmates d'un jaune sale ou foncé.

Aire géographique : Europe septentrionale ! ; Pays-Bas ! ; Belgique ! ; France ! ; Angleterre !

District Maritime : Entre Knokke et Duinbergen, dunes, 1954, *De Langhe;* Koksijde, dunes, 1918, *Magnel;* De Panne, 1954, *Lawalrée* 5881.

District Hesbayen : Auderghem, 1954, *Lawalrée* 5912; Anderlecht, 1861, *Piré* (incertain); Louvain, Terbank, coteaux, 1861, *Piré.*

Observation. — Espèce assez variable et probablement à scinder en deux ou trois formes. Le matériel récolté jusqu'ici en Europe occidentale provient de stations trop disséminées pour permettre actuellement d'en tirer des conclusions nettes et précises. La description globale est, pour cette raison, un peu vague.

11. **Taraxacum proximum** (Dahlstedt) Dahlstedt, Ark. f. Bot., X, 11, p. 12 (1911) et Act. Fl. Suec., I, p. 72, fig. 12, tab. I, fig. 1-7 (1921).

T. erythrospermum Andrz. subsp. *proximum* Dahlstedt, Botan. Notiser, 1905, p. 165, tab. V, fig. 5.

Feuilles à pétiole brunâtre, peu coloré; limbe à lobes généralement triangulaires ou deltoïdes. *Involucre* à bractées extérieures réfléchies et étroites. *Fleurs* d'un jaune clair; anthères sans pollen; styles jaunâtres; stigmates assez foncés.

Aire géographique : Finlande ! ; pays Baltes ; Scandinavie centrale et méridionale ! ; Danemark ! ; Allemagne septentrionale ! ; Pays-Bas ! ; Belgique !

District Picardo-Brabançon : Boitsfort, 1949, *Alston* (incertain).

District Calcaire Mosan : Wépion, 1954, *van Soest* et *Lawalrée;* Rochefort, 1864, *Crépin* (incertain).

12. **Taraxacum tortilobum** Florstr., Acta Soc. Fauna Fl. Fenn., XXXIX, 4, p. 11 (1914); Dahlstedt, Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., ser. 3, VI, 3, p. 7, fig. 2 (1928); van Soest, Nederl. Kruidk. Arch., XXXIX, p. 223, fig. 3 (1949) et Vegetatio, V-VI, p. 527 (1954). — Fig. 67.

Plante de fine taille, d'un vert pâle. *Feuilles* à pétiole pourpre; limbe denté tout autour, à dents souvent tordues; lobes foliaires linéaires, lancéolés ou même triangulaires, à sommet allongé et tordu. *Involucre* pruineux, à bractées extérieures ± apprimées. *Fleurs* d'un jaune pâle; anthères à pollen; styles et stigmates assez sombres.

Aire géographique : Finlande (introduit) ! ; Lettonie ; Suède méridionale; Pays-Bas !; Belgique !; Luxembourg !; France !; Allemagne occidentale !; Suisse.

District Maritime : Knokke, dunes, 1951, 1954 et 1955, *De Langhe;* Bredene-Den Haan, 1952, *André;* Sint-Idesbald, 1954, *van Soest,* et *Lawalrée* 5847; Koksijde, bord de route, 1955, *Lawalrée* 6634 et 6657; De Panne, 1954, *van Soest,* et *Lawalrée* 5855 et 5860.

District Poldérien : Anvers, terrain vague, 1953, *De Langhe;* id., rive gauche de l'Escaut, sables calcarifères, 1954-55, *De Langhe;* id., Tête de Flandre, 1954, *De Langhe;* Oorderen, 1955, *De Langhe.*

District Flandrien : Berchem, 1954-55, *De Langhe;* Lierre, digue de la petite Nèthe, 1884, *Hennen;* Malines, Nieuwendijk, 1953, *Cnops;* canal Gand-Terneuzen, berges, 1954, *Delvosalle.*

District Campinien : Wijnegem, terrain aride, 1879, *Van den Broeck;* id., 1955, *De Langhe;* Merksem, 1880, *Van den Broeck;* entre Deurne et Wommelgem, *Siertsema* (Herb. Soc. Roy. Bot. Néerl.).

District Picardo-Brabançon : Heverlé, bois, 1873, *Baguet;* id., 1879, *de Dieudonné;* Louvain, 1878, *de Dieudonné;* id., 1941, *Lawalrée* 586; Sint-Joris-Weert, chemin sablonneux, 1955, *Delvosalle.*

District Calcaire Mosan : Aywaille, près du château d'Amblève, *Tournay;* entre Modave-village et Pont-de-Bonne, vieille

carrière, calcaire, 1946, *Lawalrée* 1486; Comblain-ou-Pont, Roches Noires, calcaire, 1954, *Cnops;* Namur, coteaux secs, 1865, *Devos;* Walcourt, rocher, 1930, *Haverland;* Silenrieux, lieu dit Gerlimpont, 1930, *Haverland;* Sosoye, 1955, *De Langhe;* Montaigle, 1955, *De Langhe;* Vallée de l'Eau d'Heure, rocher, *Van Bastelaer;* Montignies-Saint-Christophe, *Delvosalle;* Anhée-Poilvache, 1934, *Mos-*

Fig. 67. — *Taraxacum tortilobum* Florstr. (× ½).

seray; Fonds-de-Leffe, 1954, *van Soest,* et *Lawalrée* 5770 et 5771; Doische, 1954, *Lawalrée* 6120; Olloy, 1933, *Haverland;* Rochefort, 1864, *Crépin;* Mariembourg, rochers, 1955, *Cnops;* Warnant, *Buxetum,* 1953, *Vanden Berghen;* Charleroi, fortifications, *Van Bastelaer.*

District Lorrain : Arlon, pelouse ± calcaire, 1954, *Delvosalle.*

13. **Taraxacum pseudolacistophyllum** VAN SOEST nom. nov.

T. affine HAGLUND, Ber. Schweiz. Bot. Ges., LX, p. 233, fig. 2 (1950) non JORDAN (1852).

T. lacistophylloides DAHLSTEDT, Ber. Schweiz. Bot. Gesellsch., XLII, p. 718 (1933) pro min. p.

Espèce ressemblant à *T. tortilobum,* mais à lobes foliaires non tordus, les feuilles ressemblant plutôt à celles de *T. lacistophyllum. Plante* un peu plus robuste que *T. tortilobum. Feuilles* d'un vert sombre.

Aire géographique : Suisse (canton de Zurich)! ; Belgique ! ; Alsace ?

DISTRICT CALCAIRE MOSAN : Doische, bord de route, 1954, *Lawalrée* 6123; Fagnolle, bord de route, 1954, *Lawalrée* 6105 et 6110.

Observation. — Le nouveau nom s'impose, parce que Haglund, en corrigeant Dahlstedt, avait introduit un nom déjà employé antérieurement.

14. **Taraxacum falcatum** BRENNER, Med. Soc. Fau. Fl. Fenn., XXXIV, p. 25 (1908).

T. fulvum ssp. *brachycranum* DAHLSTEDT, Acta Fl. Suec., p. 124, tab. X, fig. 19-22 (1921).

T. pectinosum HAGLUND, Act. Horti Goteburg., XI, p. 33, fig. 7 (1936).

EXSICCATUM. — Lindberg, 1415.

Espèce se rapprochant de *T. fulvum* et de *T. tortilobum,* mais différant du premier, entre autres caractères, par ses akènes d'un jaune paille, et du second par sa taille généralement plus robuste, ses capitules plus fermes, et ses bractées involucrales extérieures recourbées ou réfléchies et généralement beaucoup plus grandes.

Aire géographique : Finlande ! ; Esthonie ; Lettonie ! ; Suède ! ; Norvège ! ; Danemark ; Belgique ?

District Picardo-Brabançon : Auderghem, jardin, 1953, *Lawalrée* 4808 et 4824 (incertain).

Observations. — 1. — Comme *T. fulvum, T. falcatum* est assez variable.

2. — Le matériel cité se présente sous deux formes. Une de ces formes au moins, ou bien toutes les deux, appartiennent-elles à *T. falcatum ?* Par manque de matériaux plus abondants et plus complets nous ne sommes pas à même de répondre définitivement à ces questions. La question reste ouverte.

IV. — Sect. 2. **Palustria** Dahlstedt

Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., ser. 3, VI, 3, p. 9 (1928).

Faisant la critique de la Flore de Brandenbourg de P. Ascherson, Crépin (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., III, p. 293, 1864) discute les formes de *Taraxacum*. Cette discussion est très intéressante puisqu'elle nous fait connaître les idées en vogue au temps de Crépin. Cet auteur déclare qu'il a obtenu de semences des *T. palustre* « constants après plusieurs semis », et qu'en conséquence il continue provisoirement à considérer cette forme comme une espèce. Après avoir mentionné un résultat de cultures suivant lequel une forme à folioles involucrales dépourvues de cornes à l'état sauvage en avait acquis de bien distinctes dans la culture, et après avoir signalé « une forme assez singulière et qui semble avoir passé inaperçue... » (1), Crépin continue de la façon suivante : « les partisans de la nouvelle école pourraient bien s'emparer de cette forme et en créer un type distinct... Malheureusement pour eux, cette forme, de même que son type robuste *(T. vulgare)*, varie et nous présente des variations, dont l'involucre a les folioles extérieures tantôt un peu étalées-dressées, tantôt étalées horizontalement, tantôt plus ou moins réfléchies. »

La section des *Palustria*, plantes d'Europe, comprend un assez grand nombre d'espèces qui, pour la plupart, ont une dispersion géographique bien nette. Quelques-unes d'entre elles sont particulières aux pays Scandinaves et Baltes, tandis que d'autres sont restreintes à des aires Méditerranéennes très limitées, etc. Dans les

(1) Il s'agit peut-être de *T. rubicundum*.

plaines de l'Europe septentrionale occidentale, on a signalé les espèces suivantes : *T. balticum* DAHLSTEDT (des pays Baltes jusqu'aux Pays-Bas), *T. limnanthes* HAGLUND, *T. austrinum* HAGLUND, *T. frisicum* VAN SOEST et *T. hollandicum* VAN SOEST.

Ces plantes préfèrent des habitats marécageux généralement assez acides et parfois salins. Elles fuient les influences de la civilisation (fumage, chaulage, assèchement, régularisation des niveaux d'eau, etc.). *T. balticum* a disparu depuis longtemps des Pays-Bas; *T. austrinum, frisicum* et *limnanthes* sont actuellement en déclin et disparaîtront bientôt, tandis que *T. hollandicum* paraît moins sensible.

En Belgique, les terrains acides et salins, qui ne subissent que faiblement l'influence humaine, sont rares. Les espèces de la section des *Palustria* étaient déjà rares au siècle dernier. Peut-être ont-elles à peu près disparu aujourd'hui à la seule exception de *T. hollandicum*. Parfois des floristes belges signalent la découverte de « *T. palustre* », mais il s'agit d'autres espèces à folioles involucrales ± appliquées et à feuilles ± indivises.

Les exemplaires d'une même espèce varient notablement selon les conditions stationnelles; les exemplaires chétifs perdent beaucoup de leur caractère spécifique et on peut facilement s'y méprendre.

Des quatre espèces mentionnées ci-dessous, trois sont rares ou douteuses pour la Belgique; seul *T. limnanthes* est suffisamment représenté dans les herbiers.

Plante robuste, tige souvent droite, aranéeuse sous le capitule; capitules larges, généralement de plus de 4 cm de large; bractées involucrales extérieures larges de 5 mm ou plus; feuilles d'un vert jaunâtre, ovales-lancéolées, peu dentées ou lobées, à lobes courts, deltoïdes ou parfois triangulaires et plus longs . . . . . 17. *T. hollandicum.*

Plante plus tendre; tige souvent recourbée dans sa partie inférieure, puis redressée; capitules plus petits; bractées involucrales extérieures le plus souvent moins larges; feuilles d'un vert sombre, grisâtre ou jaunâtre, linéaires à lancéolées, peu dentées ou lobées, à lobes étroits, parfois recourbés en forme d'ongle :

Fleurs d'un jaune pâle; akènes d'un jaune paille pâle, à cône court et ± cylindrique; feuilles linéaires à lancéolées, seulement denticulées . . . . . 18. *T. austrinum.*

Fleurs d'un jaune saturé; akènes d'un jaune paille plus foncé ou d'un brun pâle ou un peu olivâtres; feuilles dentées ou étroitement lobées :

Lobes foliaires latéraux triangulaires ou lancéolés, longs de 5 mm au maximum; feuilles souvent sans lobes, mais seulement dentées; anthères sans pollen . . . . . 15. *T. limnanthes.*

Lobes foliaires latéraux toujours présents, triangulaires et souvent brusquement rétrécis en pointe, de plus de 5 mm de long; anthères à pollen . . . . . 16. *T. frisicum.*

15. **Taraxacum limnanthes** Haglund, Botan. Notiser, 1946, p. 343, fig. 2. — Fig. 68.

T. lissocarpum (Dahlstedt) Dahlstedt, Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., ser. 3, VI, 3, p. 24, fig. 6 (1928) p. max. p.; van Soest, Nederl. Kruidk. Arch., LII, p. 222 (1942) et Vegetatio, V-VI, p. 528 (1954).

Exsiccata. — Thielens & Devos, Kickxia Belgica, 269 (sub nomine *T. palustris*). — F. Schultz, Herb. Norm., 87 (sub nomine *T. paludosi,* pro parte ?). — Wirtgen, Herb. Pl. Flor. Rhen., 373.

Plante généralement de petite taille; tige souvent recourbée dans le bas, puis redressée, souvent ± aranéeuse sous le capitule. *Feuilles*

Fig. 68. — *Taraxacum limnanthes* Haglund (× ½).

étalées, d'un vert jaunâtre ou grisâtre, à pétiole rouge; limbe généralement brièvement lobé, à lobes latéraux triangulaires ou étroits et à lobe terminal subobtus ou aigu, à nervure médiane souvent rougeâtre. *Involucre* à bractées extérieures largement marginées, ovales, ± acuminées au sommet. *Fleurs* d'un jaune saturé; anthères sans pollen.

Aire géographique : Suède méridionale ! ; pays Baltes ? ; Allemagne septentrionale ! et occidentale ! ; Pays-Bas ! ; Belgique ! ; France ! ; Suisse ?

District Maritime : Koksijde-Oostduinkerke, panne marécageuse, 1920, *Magnel* (feuilles un peu anormales, peu divisées, larges et aiguës); Blankenberghe, 1881, *Wodon-Rousseau.*

District Campinien : Oelegem, prairies tourbeuses, 1861, 1866 et 1867, *Gilbert;* id., 1883, *Hennen;* Wintershoven, 1876, *Bamps.*

16. **Taraxacum frisicum** van Soest, Acta Bot. Neerl., V, p. 96, fig. 1 (1956).

Plante assez tendre; tige tout à fait nue. *Feuilles* à pétiole et nervure médiane d'un rouge vif, celles des individus bien développés lobées, à lobes souvent rétrécis en pointe. *Capitules* assez petits; involucre à bractées extérieures étroitement marginées. *Fleurs* à anthères à pollen.

Observation. — T. frisicum tient ± le milieu entre *T. limnanthes* et *T. hollandicum,* sans pouvoir être considéré comme « espèce intermédiaire ».

Aire géographique : Pays-Bas : Frise ! ; Belgique !.

District Poldérien : Oosterweel, prairie humide, 1864, *Thielens* (folioles involucrales extérieures d'un vert plus pâle que dans le matériel type).

District Calcaire Mosan : Rochefort, prairie, 1861, *Crépin.*

17. **Taraxacum hollandicum** van Soest, Nederl. Kruidk. Arch., LII, p. 224, fig. 4 (1942); Vegetatio, V-VI, p. 527 (1954).

T. egregium van Soest, Nederl. Kruidk. Arch., LII, p. 223, fig. 3 (1942) non Marklund.

Plante ferme. *Feuilles* souvent dressées, d'un vert jaunâtre, souvent sans lobes et seulement dentées, ou à lobes ± profonds. *Capitules* larges; bractées involucrales extérieures grandes, ovales, de couleur assez foncée, à marge large et souvent rougeâtre. *Fleurs* d'un jaune saturé; anthères produisant du pollen; styles et stigmates de couleur assez foncée.

Aire géographique : Pays-Bas, commun ! ; Belgique ! ; France ! ; Allemagne occidentale !

District Campinien : Walem, le long de la Grande Nèthe, 1956, *De Langhe, van Brakel* et *van Soest.*

District Calcaire Mosan : Rochefort, prés humides, 1857, *Scheidweiler ;* id., prairies, 1860, *Crépin;* Han-sur-Lesse, 1861, *Crépin.*

18. **Taraxacum austrinum** HAGLUND, Botan. Notiser., 1946, p. 343; VAN SOEST, Vegetatio, V-VI, p. 527 (1954).

T. palustre VAN SOEST, Nederl. Kruidk. Arch., LII, p. 220, fig. 2 (1942) non (EHRHART) DAHLSTEDT.

Plante ressemblant à *T. suecicum* HAGLUND, mais en différant par les caractères suivants. *Involucre* d'un vert clair, à bractées extérieures plus petites. *Fleurs* plus pâles. Akènes surmontés d'un cône net, non cylindrique.

Aire géographique : Pas encore bien connue; Danemark; Pays-Bas ! ; peut-être en Allemagne et ailleurs ?

Observation. — L'herbier de Lejeune contient trois exemplaires de cette espèce, étiquetés « *Taraxacum palustre* var. a. nos marais ». Cette seule indication est trop vague pour pouvoir considérer *T. austrinum* comme espèce indigène. Les autres herbiers belges contiennent-ils des spécimens plus authentiques ?

V. — Section 3. — **Spectabilia** DAHLSTEDT

Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., ser. 3, IX, 2, p. 5 (1930).

Taraxacum lapponicum KIHLMAN, Medd. Soc. Fau. Fl. Fenn. S. A., p. 63 (1884); VON HANDEL-MAZZETTI, Monogr. Tar., p. 73 (1907).

Une seule espèce en Belgique, la suivante :

19. **Taraxacum Nordstedtii** DAHLSTEDT, Ark. f. Bot., X, 11, p. 27 (1911); Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., ser. 3, IX, 2, p. 92, fig. 33, tab. III, fig. 11, et tab. V, fig. 2 (1930); VAN SOEST, Nederl. Kruidk. Arch., LII, p. 228, fig. 5 (1942) et Vegetatio, V-VI, p. 528 (1954). — Fig. 69.

EXSICCATA. — Dahlstedt : III, 13, 14; V, 3.

Plante nue ou presque nue, généralement d'un vert grisâtre. *Feuilles* à pétiole ± pourpre; limbe à lobes simples, triangulaires. *Involucre* à bractées extérieures lancéolées, à marge peu distincte, lâchement appliquées contre le capitule. *Fleurs* extérieures garnies de bandes rougeâtres; anthères sans pollen; styles verdâtres.

Aire géographique : Suède méridionale ! ; Danemark ! ; Allemagne ! ; Tchécoslovaquie ; Pays-Bas ! ; Belgique ! ; France ! ; Portugal ! ; Grande-Bretagne ! et Irlande ! (2).

District Campinien : Schoten, bord d'un ruisseau, 1879, *Vanden Broeck;* Lichtaart, prairies marécageuses le long de la Petite Nèthe, 1955, *De Langhe;* Pulderbos, prairies le long du Pulderbeek, 1955, *De Langhe;* Emblen, entre Grobbendonk et Vorselaar, et Walem le long de la Grande Nèthe, 1956, *De Langhe, van Brakel* et *van Soest.*

Fig. 69. — *Taraxacum Nordstedtii* Dahlstedt (× ½).

District Ardennais : Spa, 1911, *Doubleman;* Louette-Saint-Pierre, *Gravet;* Jalhay, prairie tourbeuse, 1889, *Collard;* Fonds-de-Stanneux, prairies marécageuses, 1896, *M. Halin.*

Observations. — 1. — Cette espèce occupe une place anormale dans la section, non seulement par sa distribution géographique, mais aussi au point de vue cytologique. On a étudié un nombre

(2) Voir carte de distribution : van Soest, *Agronomia lusitana,* X, p. 8, fig. 2 (1948).

assez grand, mais encore insuffisant de *Taraxacum* à cet égard. Jusqu'ici, on connaît des espèces diploïdes, triploïdes, tétraploïdes, pentaploïdes, et une seule espèce hexaploïde, *T. Nordstedtii*.

Espèces diploïdes (2 n = 16) : les espèces « primitives » (Asie, Méditerranée);

Espèces triploïdes : toutes les espèces de la section *Vulgaria* et presque toutes les espèces de la section *Erythrosperma;* quelques espèces de la section *Palustria* (?);

Espèces tétraploïdes : presque toutes les espèces de la section *Spectabilia,* la plupart des espèces de la section *Palustria,* quelques espèces de la section *Erythrosperma* (p. ex. *T. fulvum);* etc.;

Espèces pentaploïdes : les espèces de la section *Spuria* (Asie);

Espèce hexaploïde : *T. Nordstedtii*.

2. — *T. Nordstedtii* est une plante des sols acides, croissant souvent en compagnie de *Juncus* sp. et *Carex* sp. dans les pâturages de mauvaise qualité.

La Haye,
février 1956,

NOTES ON THE *EBENACEAE*
I. THE GENUS *MABA* IN AFRICA

BY

F. WHITE,

Imperial Forestry Institute, Oxford.

I. — INTRODUCTION

The genus *Maba* was established in 1776 by J. R. & G. Forster, and was maintained and redefined by Hiern in his celebrated monograph of the Ebenaceae (1873). Hiern distinguished *Maba* from *Diospyros* on the basis of the 3- or 6-celled, and not 4- or 8-16-celled ovary, but pointed out that « [although] some specimens of *Diospyros,* occasionally, but not I think normally, possess this peculiarity, I.....feel that it is convenient for the practical classification of the family to maintain the genus *Maba.* » With the limited material at Hiern's disposal this course was no doubt justified. As more material became available it was found that species of the Ebenaceae are exceptionally variable and inconstant in the number of their floral parts, and that any classification based on meristic characters must be artificial. For the last 25 years most botanists who have known the family have regarded *Maba* as an unsatisfactory genus, and the transference of species of *Maba* to *Diospyros* began in 1933 when Bakhuizen van den Brink (1933) incorporated the Malayan species, and subsequently (1937-1941) the remaining Asiatic and Australasian species, including the type species — *Maba elliptica* J. R. & G. Forst. Independently, Standley working on the American species was of the opinion that the two genera should be united and, shortly afterwards (1935),

transferred the *Maba* species he was dealing with. He pointed out that geographically there is no isolation of range and that in habit and general appearance there are no distinctive characters, whilst the number of cells in the ovary is known to be variable and the number of calyx lobes varies on the same branch. More recently (1952a, 1952b) Perrier de la Bâthie, who has written an excellent account of the Madagascar Ebenaceae, whilst agreeing with Bakhuizen as to the artificial character of *Maba* decided to maintain it provisionally, and has described a number of new species. Only 3 of the African species have been previously transferred (Brenan, 1948, 1953, 1954).

The writer (then unacquainted with the work of Bakhuizen and Standley) was first made aware of the undesirable consequences of trying to keep the two genera apart when doing some routine naming. As one worked through the covers it soon became apparent that the same, or pairs of closely related species, again and again were filed away under two generic names.

No fewer than 8 African members of the Ebenaceae have been described in both *Maba* and *Diospyros* since the appearance of Hiern's monograph, sometimes by the same author and at the same time. In most cases the male plant has been placed in *Diospyros* and the female and fruiting states referred to *Maba*. But there are exceptions even to this. *Maba lancea* (a synonym of *D. Heudelotii*) was based on a single male gathering with trimerous, tetramerous and pentamerous flowers on the same branchlet. *D. piscatoria* and its synonym *M. bipindensis* were described from almost identical male specimens from the same locality. The only important difference mentioned by their author, is that the former has tetramerous, whilst the latter has trimerous flowers. In fact trimerous and tetramerous flowers can be found on the type material of both « species ».

Confused taxonomy and nomenclature often go hand in hand, especially in large genera with wide distributions. In Tropical Africa the situation is particularly confused. 42 specific epithets have been published in *Maba,* and an attempt is made to account for them all in section II, below. One name was published as a *nomen nudum* and is hence invalid; another *(M. soubreana),* although accompanied by a good description and a figure, lacked the latin diagnosis required at the time of its publication (1936). This species will be dealt with in the next instalment of this series. Two of the names refer to species no longer included in the Ebena-

ceae. A further 7 belong to species, of which the original material no longer exists. They are treated as uncertain species in section V. Of the 31 remaining species, 18 are considered to be synonymous with other species of *Maba* and *Diospyros* so that their transferrence is unnecessary. In this account, my opinion on their taxonomic status is merely recorded. Evidence and discussion will be provided when they are treated more fully in further instalments. This leaves 13 species, of which 3 have already been transferred. Two of the others are without valid epithets in *Diospyros* and so are provided with new ones here (section IV). The remaining 8 species are formally transferred in section III, where their taxonomic history and an outline of their geographical distribution is placed on record. Lectotypes have been chosen when the original authors failed to do this.

II. — LIST OF NAMES

Maba abyssinica Hiern = **Diospyros abyssinica** (Hiern) F. White comb. nov.

M. alboflavescens Gürke = **D. alboflavescens** (Gürke) F. White comb. nov.

M. Bequaertii De Wild. = **D. alboflavescens** (Gürke) F. White comb. nov.

M. bicolor Mildbr. = **D. cinnabarina** (Gürke) F. White comb. nov.

M. bipindensis Gürke = **D. piscatoria** Gürke

M. bipindensis and *D. piscatoria* were described in the same paper (Gürke, 1912). Mildbraed, who first considered them to be conspecific, sank *D. piscatoria* under *M. bipindensis* (Mildbraed, 1926). The name *bipindensis* for this plant cannot be used in *Diospyros* as it is already occupied by *D. bipindensis* Gürke (1899).

M. buxifolia Pers. = **D. ferrea** (Willd.) Bakhuizen

This species will be the subject of a forthcoming paper.

M. cinnabarina Gürke = **D. cinnabarina** (Gürke) F. White comb. nov.

M. Cooperi Hutch. et Dalz. = **D. Cooperi** (Hutch. et Dalz.) F. White comb. nov.

M. coriacea Cummins = **D. canaliculata** De Wild.
M. Dawei Hutch. = **D. natalensis** (Hiern) Brenan
M. Elliotii Hiern ex Scott Elliot = **D. Elliotii** (Hiern ex Scott Elliot) F. White comb. nov.

M. euosmia Mildbr. — Type destroyed. Uncertain species.

M. fragrans Hiern ex Greves = **D. virgata** (Gürke) Brenan
M. gavi Aubr. et Pellegr. = **D. gavi** (Aubr. et Pellegr.) F. White comb. nov.
M. Gossweileri Greves = **Polyalthia Mortehanii** De Wild. *(Annonaceae)*.
M. guineensis A. DC. = **D. ferrea** (Willd.) Bakhuizen

M. iturensis Gürke — Type destroyed. Uncertain species.

M. kamerunensis Gürke = **D. Hoyleana** F. White nom. nov.
M. lancea Hiern = **D. Heudelotii** Hiern
M. Laurentii De Wild. = **D. alboflavescens** (Gürke) F. White comb. nov.
M. Lujae De Wild. = **D. deltoidea** F. White nom. nov.
M. Mannii Hiern = **D. Elliotii** (Hiern ex Scott Elliot) F. White comb. nov.

M. mawambensis Gürke — Type destroyed. Uncertain species.

M. mayombensis Pellegr. = **D. Vermoesenii** De Wild.

M. mayombensis (1925) was described a year earlier than *D. Vermoesenii* (1926) but becomes a later homonym of *D. mayumbensis* Exell (1929) if it is transferred to *Diospyros*, and must be rejected under Art. 54 of the International Rules; although spelt differently it is only an orthographic variant of the same word.

M. Mildbraedii Gürke — Type destroyed. Uncertain species.

M. mualala Welw. ex Hiern = **D. abyssinica** (Hiern) F. White comb. nov.
M natalensis Hiern = **D. natalensis** (Hiern) Brenan
M. nutans Hiern = **D. canaliculata** De Wild.
[« *M. oblongicarpa Gürke* », sphalm, in Index Kewensis, Suppl. IV, 146 for *D. oblongicarpa* Gürke = **Isolona Zenkeri** Engl. (*Annonaceae*)].
M. quiloënsis Hiern = **D. quiloënsis** (Hiern) F. White comb. nov.

M. ripicola Mildbr. — Type destroyed. Uncertain species.

M. secundiflora Hutch. = **D. ferrea** (Willd.) Bakhuizen
M. smeathmannii A. DC. = **D. ferrea** (Willd.) Bakhuizen
M. soubreana A. Chev. ex Aubr., gallice tantum descripta = **D. soubreana** F. White sp. nov. (see *Notes on the Ebenaceae* II).
M. sudanensis A. Chev. = **D. ferrea** (Willd.) Bakhuizen nom. nud.

M. tenuifolia Gürke — Type destroyed. Uncertain species.

M. ubanghensis A. Chev. = **D. abyssinica** (Hiern) F. White comb. nov.
M. vacciniaefolia Benth. = **D. ferrea** (Willd.) Bakhuizen
M. virgata Gürke = **D. virgata** (Gürke) Brenan
M. Warneckei Gürke = **D. abyssinica** (Hiern) F. White comb. nov.

M. xylopifolia Mildbr. — Type destroyed. Uncertain species.

M. Zenkeri Gürke = **D. Zenkeri** (Gürke) F. White comb. nov.

III. — NEW COMBINATIONS

Diospyros abyssinica (Hiern) F. White comb. nov.

Maba abyssinica Hiern, Monogr. Eben., Trans. Camb. Phil. Soc., XII, p. 132 (1873).

Beccari 55 ! (Lectotypus K, Isotypus FI).

Distribution : French Guinea, Ivory Coast, Gold Coast, Togo, Nigeria, Ubangi-Shari, Belgian Congo, Eritrea, Abyssinia, Anglo-Egyptian Sudan, Uganda, Kenya, Tanganyika, Portuguese East Africa, Nyasaland, S. Rhodesia, N. Rhodesia, Angola.

Diospyros alboflavescens (Gürke) F. White comb. nov.

Maba alboflavescens Gürke, Engl. Bot. Jahrb., XLIII, p. 199 (1909).
M. Laurentii De Wild., Bull. Jard. Bot. Brux., V, p. 64 (1915), synon. nov.

D. alboflavescens Gürke ex De Wild., Pl. Bequaert, III, p. 521, 532 (1926) nom. nud.

M. Bequaertii De Wild., Ann. Soc. Sc. Brux., XLV, p. 192 (1926) synon. nov.

D. insculpta Hutch. et Dalz., Fl. West Trop. Afr., II, p. 2, 3, in clavi, p. 4 (1931); Kew Bull., 1937, p. 54 (1937), latine, non Hamilt. synon. nov.

Zenker 2273 ! (Lectotypus K, Isotypi E, MO, P).

Distribution : Nigeria, Ubangi-Shari, French Cameroons, French Congo, Gaboon, Belgian Congo, Angola.

Observation. — One of the two type numbers of *M. alboflavescens* (*Zenker* 3464) was distributed from Berlin with the ms. name « *Diospyros alboflavescens* Gürke »; De Wildeman (loc. cit.) published this as a *nomen nudum*, and was apparently unaware that *M. alboflavescens* was based on the same specimen, as he also maintained *D. alboflavescens*, hence the need for making a new combination here.

Diospyros cinnabarina (Gürke) F. White comb. nov.

Maba cinnabarina Gürke, Engl. Bot. Jahrb., XLIII, p. 199 (1909).

D. bicolor H. Winkl., Engl. Bot. Jahrb., XLI, p. 283 (1908), non Klotzsch.

? *D. Winkleri* Gürke, Engl. Bot. Jahrb., XLIII, p. 211 (1909).

D. hylobia Gürke, Engl. Bot. Jahrb., XLVI, p. 154 (1911).

D. subcanescens Gürke ex De Wild., Pl. Bequaert, III, p. 554 (1926) nom. nud.

M. bicolor Mildbr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem, IX, p. 1044 (1926).

Zenker 3466 ! (Lectotypus BM, with fruit in carp. coll.; Isotypi BR, E, K, MO).

Distribution : British Cameroons, French Cameroons.

Observation. — The earliest name for this species — *D. bicolor* H. Winkl. is a later homonym of *D. bicolor* Klotzsch (1862, = *D. mespiliformis* Hochst. ex A. DC.) The name *Maba bicolor* must be attributed to Mildbraed alone and is not a new combination. *D. Winkleri* and *M. cinnabarina* are contemporaneous and accord-

ing to MILDBRAED (loc. cit.) synonymous. The former, however, is based on a single gathering, *Winkler* 1287; the type in Berlin is now destroyed and it has proved impossible to trace duplicate material, so it seems best to regard *D. Winkleri* as an « uncertain species » until such time, if ever, as authentic material is discovered. *M. cinnabarina,* on the other hand, was based on three of *Zenker*'s numbers : 2433, 3361 & 3466, which are preserved in a number of European and American herbaria. *Zenker* 3466 in the British Museum herbarium is accompanied by well preserved fruits in the carpological collection, and has been chosen as the lectotype.

Diospyros Cooperi (HUTCH. et DALZ.) F. WHITE comb. nov.

Maba Cooperi HUTCH. et DALZ., Fl. W. Trop. Afr., II, p. 6 in clavi, p. 7 (1931); Kew Bull., **1937**, p. 55, latine (1937).

Cooper 92 ! (Holotypus K; Isotypi BM, BR).

Distribution : Sierra Leone, Liberia.

Diospyros Elliotii (HIERN ex SCOTT ELLIOT) F. WHITE comb. nov.

Maba Elliotii HIERN ex SCOTT ELLIOT, Journ. Linn. Soc., XXX, p. 85 (1894).
M. Mannii HIERN, Trans. Camb. Phil. Soc., XII, p. 129 (1873).

Scott Elliot 5101 ! (Holotypus K; Isotypus BM).

Distribution : Senegal, Portuguese Guinea, French Guinea, Sierra Leone, Gold Coast, Nigeria.

Observation. — The epithet *'Mannii'* was published earlier than *'Elliotii'* but has already been used in *Diospyros* (*D. Mannii* HIERN, 1873).

Diospyros gavi (AUBR. et PELLEGR.) F. WHITE comb. nov.

Maba gavi AUBR. et PELLEGR. in AUBR., Fl. Forest. Côte d'Ivoire, III, p. 146 (1936), gallice tantum descripta; Bull. Soc. Bot. France, LXXXIII, p. 622, 1936 (1937), latine.

Aubréville 1095 ! (Lectotypus P).

Distribution : Ivory Coast.

Diospyros quiloënsis (Hiern) F. White comb. nov.

Maba quiloënsis Hiern, Monogr. Eben., Trans. Camb. Phil. Soc., XII, p. 132 (1873).

Kirk 110 ! (Holotypus K).

Distribution : Tanganyika, Portuguese East Africa, Nyasaland, S. Rhodesia, N. Rhodesia.

Diospyros Zenkeri (Gürke) F. White comb. nov.

Maba Zenkeri Gürke, Engl. Bot. Jahrb., XXVI, p. 63 (1899).
D. rivularis Gürke, Engl. Bot. Jahrb., XLVI, p. 153 (1912).
D. longicaudata Gürke ex De Wild., Pl. Bequaert, III, p. 546 (1926) nom. nud.
D. longicaudata Gürke ex Hutch. et Dalz., Fl. West Trop. Afr., II, p. 2 in clavi, p. 4 (1931); Kew Bull., **1937**, p. 54 (1937), latine.

Zenker 858 ! (Lectotypus K; Isotypi BM, E, MO).

Distribution : Nigeria, British Cameroons, French Cameroons, Gaboon, Belgian Congo.

Observation. — A number of Zenker's gatherings from Bipinde in the French Cameroons were distributed from Berlin with the manuscript name '*Diospyros Zenkeri* Gürke sp. nov.', but this name apparently was never published. These specimens include : *Zenker* 852 (*D. Preussii* Gürke) and *Zenker* 1716 *(Isolona* sp., *Annonaceae)*.

IV. — NEW NAMES

Diospyros deltoidea F. White nom. nov.

Maba Lujae De Wild., Pl. Bequaert., IV, p. 7 (1926).

Éd. Luja s. n.! (Lectotypus BR).

Distribution : Belgian Congo.

Observation. — The new epithet required as a *Diospyros Lujae* De Wildeman (1926) has already been validly published.

Diospyros Hoyleana F. White nom. nov.

Maba kamerunensis Gürke, Engl. Bot. Jahrb., XLVI, p. 150 (1912).

Strombosiopsis buxifolia S. Moore, Journ. Bot., LVIII, p. 226 (1920).

Zenker 1745 ! (Lectotypus K; Isotypi BM, BR, P).

Distribution : Nigeria, British Cameroons, French Cameroons, Gaboon, Belgian Congo, Northern Rhodesia, Angola.

Observation. — Both of the available epithets are already occupied; the first by *D. kamerunensis* Gürke (1899) and the second by *D. buxifolia* Hiern (1873). The new epithet is chosen to honour Mr. A. C. Hoyle of the Department of Forestry, University of Oxford.

V. — UNCERTAIN SPECIES

It has been possible to examine type material of all of the African species of *Maba*, except for 7 which were described by German authors. Unfortunately the type specimens were destroyed in Berlin during the war and I have been unable to trace any authentic material, or specimens in other herbaria which had been compared with the types. There seems to be little point in making new combinations for these species. It would be better to wait until authentic material is discovered (if ever) or until they have been re-collected in their type localities. These species (with type numbers and type localities) are :

M. euosmia Mildbr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem, IX, p. 1046 (1926); *Mildbraed* 5162; South Cameroons, Lomie, 3°9'N, 13°38'E.

M. iturensis Gürke, Engl. Bot. Jahrb., XLIII, p. 328 (1909); *Mildbraed* 3076; Belgian Congo, Mawambi on the Ituri River.

M. mawambensis Gürke, Wiss. Ergebn. Deutsch. Zent.-Afr. Exped. 1907-8, II, p. 523 (1913); *Mildbraed* 3198, 3201; Belgian Congo, Ituri, between Mawambi and Awakubi, at Njiapanda.

M. Mildbraedii Gürke, Engl. Bot. Jahrb., XLIII, p. 328 (1909); *Mildbraed* 3122; Belgian Congo, Ituri, between Mawambi and Awakubi, at Abarangu.

M. ripicola MILDBR., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem, IX, p. 1046 (1926); *Mildbraed* 3837; French Congo, on the Djah (Dscha) below Molundu.

M. tenuifolia GÜRKE, Engl. Bot. Jahrb., XLVI, p. 151 (1912); *Ledermann* 984; Cameroons, at Malende.

M. *xylopifolia* MILDBR., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem, IX, p. 1045 (1927); *Mildbraed* 5102; Cameroons, between Assobam on the River Bumba and Lomie.

VI. — REFERENCES

BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, R. C., Enumeration of Malayan *Ebenaceae, Gardens Bull. Straits Settl.,* VII, pp. 161-189 (1933).

BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, R. C., Revisio *Ebenacearum* Malayensium, *Bull. Jard. Bot. Buitenzorg,* Sér. III, XV (1937-1941).

BRENAN, J. P. M., *Kew Bull.,* 1948, p. 111.

BRENAN, J. P. M., *Kew Bull.,* 1953, p. 437.

BRENAN, J. P.M., *Mem. New York Bot. Garden,* VIII (5), p. 500 (1954).

FORSTER, J. R. & G. *Characteres Generum Plantarum,* p. 121, t. 61 (1776).

GÜRKE, M., *Ebenaceae* Africanae, IV, *Engl. Bot. Jahrb.,* XLVI, p. 150, 155 (1912).

HIERN, W. P., A Monograph of *Ebenaceae. Trans. Camb. Phil. Soc.,* XII, pp. 27-300 (1873).

MILDBRAED, J., Additamenta africana, III, *Ebenaceae. Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem,* IX, pp. 1044-1056 (1926).

PERRIER DE LA BÂTHIE, H., Révision des Ébénacées de Madagascar et des Comores. *Mem. Inst. Scient. Madagascar,* Sér. B., IV (1), pp. 93-154 (1952a).

PERRIER DE LA BÂTHIE, H., Ébénacées. *Flore de Madagascar et des Comores,* CLXV (1952b).

STANDLEY, P. C., New Plants from the Yucatan Peninsula, *Ebenaceae. Carnegie Institute of Washington Publ.,* CCCCLXI, pp. 79-81 (1935).

Imperial Forestry Institute, Oxford,
February 1956.

ALCHEMILLA GRACILIS OPIZ EN BELGIQUE

PAR

N. SOUGNEZ et A. LAWALRÉE.

I. — Introduction.

Dans un récent article, De Langhe et Reichling (1) indiquent en Belgique quatre *Alchemilla* du groupe *vulgaris : A. hybrida* L, *A. filicaulis* BUSER, *A. xanthochlora* ROTHM. et *A. glabra* NEYGENF. L'un de nous, au cours de prospections phytosociologiques dans l'est du pays, eut son attention attirée par un *Alchemilla* qui lui était inconnu. Il s'agissait de *A. gracilis*, espèce non encore signalée en Belgique et sur laquelle nous croyons utile d'attirer l'attention de nos confrères. Nous remercions MM. Oberdorfer et Rothmaler qui ont bien voulu confirmer notre détermination.

II. — Description et indications floristiques.

La description suivante est faite d'après l'échantillon belge.

Alchemilla gracilis OPIZ in BERCHTOLD et OPIZ, Ökon.-Techn. Fl. Böhmens, II, 1, p. 14 (1838). — Fig. 70.

A. micans BUSER, Bull. Herb. Boissier, I, App. 2, p. 28 (1893).

(1) DE LANGHE, J.-E. et REICHLING, L., Les espèces d'*Alchemilla* du groupe *vulgaris* en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg, *Bull. 1954 Soc. Natural. Luxemb.*, N. S., LIX, p. 133-148, 3 fig. (1955).

Herbe assez grêle; tiges couchées à ascendantes, de 10 à 40 cm de long, couvertes de poils écartés de l'axe et dressés obliquement vers le haut. *Feuilles* à pétioles couverts de poils dressés obliquement vers le haut; limbe des feuilles basilaires estivales orbiculaire, d'environ 3-4 cm de diamètre, à échancrure basilaire fermée ou presque, à 9-13 lobes arrondis et un peu plus longs que larges, séparés par des sinus atteignant 1/3-2/5 du rayon du limbe, à lobes médians munis de chaque côté de 6-12 dents subaiguës et un peu courbées vers le sommet, à face supérieure pubescente, à face inférieure souvent glabrescente mais à nervures densément soyeuses, à face supérieure d'un vert assez foncé. *Inflorescence* assez ramifiée; pédicelles densément couverts de poils dressés obliquement ou glabres. *Fleurs* pouvant atteindre jusque 4 mm de long, étroites; réceptacle atténué-obconique et aigu à la base, glabre; sépales munis de quelques poils courts au sommet de leur face externe.

District Calcaire Mosan : Cornesse, Saint-Germain, à 4 km à l'ouest de Verviers et à 2 km au nord du sillon de la Vesdre, alt. 225 m, pâturage, 16 mai 1955, *Sougnez* 2901 (BR).

Observations. — 1. — Le lieu de la récolte est situé dans les limites du district Calcaire Mosan, à son extrémité nord-est, entre le Condroz et le Pays de Herve.

2. — A l'endroit de la récolte, le sol est du type brun mésotrophe. Il résulte de l'altération de schistes et grès micacés de l'étage Famennien (Assise d'Esneux Falc — Dévonien supérieur) et est constitué d'un limon brun, onctueux, enrobant de nombreux cailloux. L'horizon humifère a un pH de 5,8-5,9 et la roche-mère pourrie apparaît dans le profil vers 60 cm.

III. — Phytosociologie.

Comme il s'agit d'une espèce nouvelle pour la Belgique, il nous paraît important de donner quelques précisions sur le type de végétation dans lequel les premiers individus ont été récoltés. Nous pourrons, par la même occasion, juger avec plus de fondement, les chances d'introduction récente ou accidentelle de l'espèce dans notre pays.

L'espèce a été observée dans un herbage régulièrement fréquenté par un troupeau de bovins. De nombreux individus, régulièrement

répartis dans toute la parcelle, étaient en fleurs à la mi-mai, au moment de la récolte des échantillons.

La composition floristique de l'herbage correspond à celle de pâturages maigres groupés dans l'association *Festuceto commutatae-Cynosuretum* TÜXEN, qui fait partie de l'Alliance *Cynosurion cristati,* qui rassemble tous les herbages soumis au pâturage permanent.

Fig. 70. — *Alchemilla gracilis* OPIZ : fleur et sommet du pédicelle (× 10) (*Sougnez* 2901). — Del. G. Van Assche.

Le relevé phytosociologique ci-après a été fait à l'endroit de récolte des spécimens d'*Alchemilla gracilis;* il correspond à la sous-association à *Ranunculus bulbosus* et *Succisa pratensis,* variante à *Plantago media* de l'Association précitée.

N° d'enregistrement dans les archives du Centre de Cartographie phytosociologique : 9276. Date : 16-5-1955. Pente : 8°. Exposition : S.-E. Surface inventoriée : 50 m². Nombre d'espèce : 36.

Différentielles de l'Association :

Alchemilla gracilis OPIZ 2/3.2
Luzula campestris (L) D.C. 2/3.3
Hieracium Auricula L. 2.1
Stachys officinalis (L) TREVISAN 2.1
Hypochoeris radicata L. 2.1
Carex caryophyllea LATOUR 2/3.2

Caractéristiques et différentielles de l'Alliance Cynosurion cristati :

Trifolium repens L. 2/3.3
Cynosurus cristatus L. 2.1
Lolium perenne L. 1.1
Bellis perennis L. 2.1
Senecio Jacobaea L. 1.1
Plantago major L. i.

Différentielles de la sous-association :

Ranunculus bulbosus L. +/1.2
Plantago media L. 1.3
Cardamine pratensis L. 2.1
Ajuga reptans L. 1.1

Caractéristiques de l'Ordre Arrhenatheretalia et de la Classe Molinio-Arrhenatheretea :

Plantago lanceolata L. 1.1
Taraxacum officinale Web. s.l. +/1.1
Ranunculus acer L. 2.1
Prunella vulgaris L. 2/3.3
Leontodon autumnalis L. 2.1
Poa pratensis L. 1.2
Chrysanthemum Leucanthemum L. 2.1
Rumex Acetosa L. 2.1
Trifolium pratense L. 1.2
Cerastium caespitosum Gilib +/1.1
Festuca rubra L. var. *genuina* Hack. 4.4
Holcus lanatus L. 1.2
Trisetum flavescens (L.) Pal. Beauv. 1.2

Compagnes :

Agrostis tenuis Sibth. 3.3
Anthoxanthum odoratum L. 2.2
Ranunculus repens L. 2.1
Achillea Millefolium L. 1.2

Mousses :

Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst. 2.2
Atrichum undulatum (Hedw.) Pal. Beauv. 2.2
Climacium dendroides (Hedw.) Web. et Mohr 1.2

On voit que l'individu d'association relevé possède une structure floristique absolument normale. Certes, la présence de *Lolium perenne* et l'absence de *Succisa pratensis* manifestent une augmentation récente de la fumure qui, si elle se poursuivait quelque peu, ferait évoluer progressivement cette végétation vers la prairie fortement améliorée à Ray-grass et Cretelle (*Lolieto-Cynosuretum cristati* Tüxen). Mais il importe surtout d'observer l'absence de toute espèce étrangère au cortège floristique normal de l'association. Rien ne permet donc de supposer qu'il s'agit d'une flore non stabilisée, résultant par exemple d'un semis récent d'espèces fourragères. Bien au contraire, il s'agit d'une végétation prairiale ayant atteint son équilibre depuis longtemps et au sein de laquelle chacune des espèces s'est révélée apte à soutenir la concurrence de ses autres partenaires. En ce qui concerne *Alchemilla gracilis* en particulier, il semble bien qu'il puisse prendre place dans le groupe des espèces praticoles de la Classe des *Molinio-Arrhenatheretea,* aux côtés d'autres espèces du groupe *Alchemilla vulgaris.* De plus, il est vraisemblable que, conformément à son aire de distribution, *A. gracilis* se comporte chez nous comme une espèce montagnarde et qu'il puisse prendre rang parmi les caractéristiques de l'alliance

Triseto-Polygonion qui sont en même temps différentielles de la race géographique montagnarde du *Festuceto commutatae-Cynosuretum cristati : Meum athamanticum* Jacq., *Centaurea nigra* L., *Alchemilla filicaulis* Buser, etc... De nouvelles prospections phytosociologiques permettront de vérifier l'exactitude de cette opinion, contre laquelle d'ailleurs on ne peut guère opposer la localisation dans le district Calcaire Mosan du lieu de la récolte.

On sait, en effet, que ce dernier se situe à quelques kilomètres de l'Ardenne et que les irradiations des groupements de l'étage du Hêtre ne sont pas rares dans la plupart des vallons latéraux débouchant dans le sillon de la Vesdre. Dans les environs immédiats de l'endroit relevé, nous connaissons de belles colonies d'autres éléments montagnards, tels *Festuca altissima* All., *Poa Chaixii* Vill., *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth., *Luzula luzuloides* (Lam.) Dandy et Wilmott, etc.

Pour conclure, soulignons que grâce à la structure floristique de la communauté végétale au sein de laquelle *A. gracilis* a été observé, nous pouvons affirmer que cette espèce n'est pas une introduction très récente et que, au contraire, elle paraît parfaitement adaptée à résister à la concurrence des espèces prairiales. Il est donc vraisemblable qu'elle sera bientôt identifiée en d'autres endroits, notamment dans le massif Ardennais, dans des types de végétation analogues à celui que nous avons décrit, à savoir dans des pâturages maigres relevant de l'association *Festuceto-Cynosuretum cristati* et dans des prairies à faucher de l'alliance *Triseto-Polygonion*.

Quant à savoir si l'espèce est indigène, il est encore trop tôt pour en décider.

IV. — Aire géographique.

A. gracilis est fréquent en Europe centrale périalpine, son aire avançant une pointe occidentale englobant le Jura de Franconie et les Alpes d'Allgaü; de là, vers l'Est, l'aire où la plante est fréquente s'élargit sur l'Allemagne méridionale et médiane, la limite nord remontant rapidement vers la Baltique qu'elle atteint encore en Allemagne. Plus vers l'Est, *A. gracilis* existe en Bohème, puis descend vers le Sud jusqu'en Serbie et dans le Siebenbirgen, sa limite sud remontant ensuite en serrant de près le flanc oriental des Carpathes, englobant la Russie Blanche et le district phytogéographique du Volga-Don, en passant approximativement par les villes de Kursk, Tambov et Saratov. C'est dire que la limite sud

d'*A. gracilis* correspond dans tout l'est européen avec celle de la Province Centro-Européenne, et exclut la Province Sarmatique. Vers le Nord, en Russie d'Europe, l'aire d'*A. gracilis* s'étend jusque dans le sud des districts phytogéographiques de Laponie carélienne et de Dvina-Pechora et dans le district de Volga-Kama.

En Scandinavie, où elle est assez largement répandue, l'espèce est surtout fréquente dans le secteur nord-atlantique de la côte sud-occidentale de la Norvège, entre 59° et 62° L. N., le long de la côte sud-orientale de la Norvège et dans le sud et le centre de la Suède jusque vers 64° L. N. Il en existe, en Norvège au delà de 62° et en Suède au delà de 64° L. N., des localités éparses, avec deux localités complètement isolées vers 69°30' L. N. à la frontière des deux pays. Dans les Etats baltes, *A. gracilis* est encore commun en Lithuanie, n'a plus que des localités éparses en Lettonie et Esthonie et Finlande méridionale, et ne dépasse pas 65° L. N. dans ce dernier pays.

Au Danemark, *A. gracilis* est connu de localités isolées, avec un maximum de fréquence dans le sud du Gutland. *A. gracilis* a été signalé enfin, comme une rareté, dans le nord-ouest de l'Allemagne.

En dehors d'Europe, *A. gracilis* est signalé en Sibérie, dans les environs de Tomsk.

Toutes les indications ci-dessus n'ont pas la même valeur. En effet, dans toute la péninsule Scandinave, au Danemark, en Allemagne du nord-ouest, en Finlande et en Laponie carélienne, peut-être aussi dans le district de Dvina-Pechora, *A. gracilis* est une plante récemment immigrée, depuis un siècle et parfois même beaucoup moins, à la faveur de l'action humaine, et son expansion se continue toujours. Il est dès lors difficile de se prononcer sur l'indigénat de l'espèce dans toute la partie nord de l'aire définie plus haut.

Par contre, l'espèce paraît bien indigène dans toute la partie péri-alpine-carpathique de son aire. Les données nous manquent pour avoir une opinion sur la localité asiatique.

Dans la partie nord-ouest de l'aire, c'est une espèce synanthrope, souvent rudérale, mais souvent aussi s'introduisant dans les prairies, par exemple en Suède, au même titre que *Chrysanthemum Leucanthemum* L.

Centre de Cartographie phytosociologique
et Jardin botanique de l'État,
avril 1956.

RUBIACÉES NOUVELLES DU CONGO BELGE ET DU RUANDA-URUNDI

(Tricalysia, Trichostachys, Pavetta)

PAR

C. E. B. BREMEKAMP.

Tricalysia ruandensis Brem. sp. nov., foliis parvis subsessilibus, calycis lobis rotundatis, antheris appendiculatis *Tr. cacondensi* Hiern similis sed nervis utrimque prominulis, floribus minoribus, ovulis utroque loculo 3-5 ab ea recedens, bracteis nonnullis foliaceis ad *Tr. bracteatam* Hiern accedens sed foliis multo minoribus, subsessilibus, nervis numerosioribus percursis ab ea valde diversa.

Arbor parva, 6-7 m alta; rami obtuse quadrangulares, novelli glabri bisulcati, mox cortice griseo opaco longitudinaliter striatulo et ad nodos carunculato vestiti; veteriores striis quattuor sicc. nigrescentibus notati; ramuli supra-axillares, ascendentes; internodia ramorum 3,5-5,0 cm longa; internodia ramulorum 1.0-2.5 cm longa. *Folia* in petiolum vix 2 mm longum contracta; lamina lanceolata vel oblanceolata, 4-6 cm longa et 1,2-2,1 cm lata, apicem obtusum versus vix notabile contracta, basi acuta, coriacea, utrimque glabra, sicc. supra olivacea et subtus luteolo-viridis, costa supra basin versus immersa, subtus prominente, nervis utroque latere costae 7-9 utrimque prominulis, venulis etiam prominulis et a nervis vix distinguendis. *Inflorescentiae* subsessiles, e floribus 6-10 subsessilibus compositae; bracteae inferiores foliaceae, 6-10 mm longae, basi a stipulis connatae, lamina tamen mox decidua; bracteolae basi

ovarii insertae, basi non cohaerentes, ovatae, circ. 1,2 mm longae, margine ciliatae, ceterum glabrae; ovarium glabrum, utroque loculo ovulis 3 vel 5; calyx cupularis, 5-partitus, lobis orbicularibus contortis, bracteolis subaequilongis et ut eae margine ciliolatis; corolla 5-mera, alba, extus glabra, tubo 3,5 mm longo et 1,2 mm diam., intus dimidio superiore villoso, lobis 3,6 mm longis et 1,2 mm latis; stamina filamentis glabris 1,2 mm longis ad orem tubi inserta, antheris 1,7 mm longis, connectivo in apiculum incurvatum producto; stylus glaber, circ. 6 mm longus, apice in stigmata 2 circ. 1,2 mm longa fissus. *Drupa* nondum nota.

District du Ruanda-Urundi : Mayaga, Mutema, savane, 19 mai 1954, *Liben* 1416 (holotype U, isotypes BR et YBI); N. Ruanda, Muhendo, savane, 17 sept. 1953, *Liben* 567.

Observation. — Le *Tricalysia ruandensis* Brem. se distingue des autres espèces de ce genre par ses feuilles petites et rigides munies d'un nombre assez considérable de nervures rapprochées et, au moins dans les échantillons d'herbier, saillantes. Ces nervures s'écartent de la nervure centrale sous un angle assez aigu, quelques-unes atteignant à peu près la marge, tandis que d'autres, en plus grand nombre, restent plus courtes.

Des feuilles petites et sessiles ou à peu près sessiles se trouvent aussi dans le *Tr. cacondensis* Hiern, qui ressemble à notre espèce en outre par la forme des sépales et par ses anthères appendiculées. Cependant, les feuilles du *Tr. cacodensis* sont munies d'un nombre plus petit de nervures et celles-ci ne sont pas saillantes. De plus, il diffère de notre espèce par le nombre des ovules et par ses fleurs plus grandes.

Par ses bractées inférieures développées comme de petites feuilles le *Tr. ruandensis* ressemble au *Tr. bracteata* Hiern, mais il se distingue nettement de cette espèce par ses feuilles petites et rigides.

Trichostachys quadricuspidata Brem. sp. nov., inter congeneras inflorescentia capitata vel subcapitata et calycis lobis ovatis instructas inflorescentia globosa circ. 1,2 cm diam. ad *Tr. longifoliam* Hiern et *Tr. mayumbensem* De Wild. accedens sed stipulis haud integris sed quadrifidis ab ambabus diversa, a *Tr. longifolia* insuper follis obovatis dimidio brevioribus, subtus costa densius et extra costam sparse hirsutis, a *Tr. mayumbensi* habitu fruticosa, caule

glabro, foliis longioribus, capitulo majore et longius pedunculato distinguenda.

Frutex 1-2 m altus; rami teretes, glabri, internodiis 1,5-3,0 cm longis, 2-3 mm diam. *Folia* in petiolum densius et longe hirsutum, 0,5-1,0 cm longum contracta; lamina obovata, 11-14 cm longa et 4,5-5,5 cm lata, apice acuminata, basin latiorem, prope petiolum subito contractam versus sensim attenuata, herbacea, discolor, supra sicc. olivaceo-brunnea, subtus griseo-brunnea, supra costa solum pilis longis hirsuta, subtus costa pilis longis densius, alibi sparse hirsuta, costa subtus prominente, nervis utroque latere costae circ. 10, subtus prominulis, intra marginem arcuatim connectis. *Stipulae* 8 mm longae et basi 3,5-4,0 mm latae, quadrifidae, extus longe et dense hirsutae, intus axilla sola pilis sericeis cum colletris mixtis barbatae, lobis acutis, basi circ. 1 mm latis, exterioribus medianis dimidio brevioribus. *Inflorescentia* pedunculo dense ferrugineo-hirsuto, 1,5 cm longo elata, capitata, globosa, circ. 1,2 cm diam., e floribus circ. 20 composita. *Flores* 5-meri; ovarium ferrugineo-hirsutum; calyx tubo urceolari 0,5 mm alto, lobis ovato-oblongis 2 mm longis, margine ciliatis, dorso sparse hirsutis; corolla alba, extus glabra, tubo 2,5 mm longo, intus orem versus dense barbato, lobis 2 mm longis; stamina filamentis glabris 0,5 mm longis paulo infra orem inserta, antheris apicibus exsertis 1 mm longis, utroque extremo obtusis; discus obscure 5-lobatus; stylus 5 mm longus, glaber. *Drupa* nondum visa.

District du Bas-Congo : Mvuazi, forêt rivulaire, 17 nov. 1951, *Devred* 936 (holotype U, isotype BR et YBI).

Observations. — 1. — Le *Tr. quadricuspidata* Brem. diffère des autres espèces de ce genre par ses stipules quadrifides. Dans le genre *Trichostachys* les stipules sont toujours assez grandes et chez la plupart des espèces elles sont entières et le plus souvent obtuses. Cependant, dans quelques espèces on trouve des stipules bifides et alors les lobes sont, comme dans le *Tr. quadricuspidata,* étroits et aigus.

2. — Les espèces du genre *Trichostachys* sont assez différentes. Il y en a avec des inflorescences spiciformes très longues, tandis que d'autres sont munies d'un inflorescence assez courte ou même capituliforme. En outre, on y trouve une diversité considérable dans la forme des sépales et aussi des différences assez prononcées dans le port. Les différences dans la structure des stipules n'ont pas

encore reçu l'attention qu'elles méritent. A l'exception du genre *Psychotria* pris dans son sens le plus large — et dans cette délimitation il ne peut être considéré comme un groupe naturel —, on ne trouve jamais des stipules entières et des stipules divisées en deux dans le même genre. Si on veut faire une exception pour le genre *Trichostachys*, on fera bien de le diviser en deux sous-genres selon la structure simple ou dimère de ces parts.

Trichostachys hedraeocephala Brem. sp. nov., capitulo sessili cum *Tr. ciliata* Hiern et *Tr. Lehmbachii* K. Sch. solum comparanda, calycis lobis ovatis ab eis diversa.

Habitus non certe nota sed probabiliter suffruticosa et circ. 30 cm alta; caulis simplex, primum dense ferrugineo-hirsutus, ultimo glabrescens, teres, internodiis 0,6-3,5 cm longis, circ. 3 mm diam. *Folia* ad apicem caulis aggregata, sessilia,, majora obovata vel elliptica, 13-14 cm longa et 5,7-6,0 cm lata, minora lanceolato-oblonga, circ. 7,5 cm longa et 2,5-2,8 cm lata, apice acuminata, basi cuneata, herbacea, concoloria, sicc. plus minusve nigrescentia, utrimque pilis longis sparse hirsuta, costa nervisque subtus tamen densius hirsuta, margine hirsuto-ciliata, costa subtus prominente, nervis utroque latere costae in foliis majoribus circ. 11, in foliis minoribus 8. *Stipulae* in vaginam satis amplam connatae et in lobos duos angustos, acutissime exeuntes, circ. 1,5 cm longos productae, extus dense hirsutae. *Inflorescentia* sessilis, capituliformis, subglobosa, circ. 1,7 cm diam. *Flores* 5-meri; ovarium dense ferrugineo-hirsutum; calyx tubo infundibuliformi 2,5 mm alto, lobis ovatis etiam 2,5 mm longis, margine ciliatis; corolla extus glabra, tubo 2,5 mm longo, fauce barbato, lobis 2 mm longis; stamina antheris apicibus exsertis 1,5 mm longis; stylus non visus. *Drupa* ovoidea, circ. 7 mm alta, sparse hirsuta, calyce persistente coronata, pariete tenui, 2-locularis. *Semina* facie ventrali plana, non involuta.

District du Bas-Katanga : Kasongo-Kindu, riv. Lubowe, sous-bois de forêt à *Macrolobium Dewevrei*, juin 1952, *Germain* 7834 (holotype BR).

Observation. — Le *Tr. hedraeocephala* Brem. appartient aux espèces munies de stipules bifides comme le *Tr. Lehmbachii* K. Sch., auquel il ressemble par son inflorescence capituliforme, mais il se distingue très nettement de cette dernière par les sépales plus courts.

Pavetta urophylla Brem. sp. nov., subgeneris *Baconiae*, series *Glabrarum* maxime ut *P. cellulosa* Brem. sed ramis novellis petiolisque glabris, foliis multo majoribus, longe caudatis et numero majore nervorum instructis, calyce denticulato, corolae tubo breviore, stylo puberulo ab ea recedens.

Frutex 3-4 m altus; rami novelli petiolique glabri. *Folia* petiolo 1,0-2,5 cm longo instructa; lamina foliorum majorum oblonga, foliorum minorum elliptica, 12-26 cm longa et 5-9,5 cm lata, apice in caudam 2,5-4 cm longam contracta, basi acuta vel contracta, ad costam domatiifera, nodulis sparsis instructa, nervis utroque latere costae 8-14. *Stipulae* deltoideae 6 mm longae et 4,5 mm latae, intus sericeae. *Rami floriferi* ex internodio singulo, 17 cm longo constantes et apice uno jugo foliorum coronati. *Inflorescentia* vix notabile puberula, trichotoma, 4 cm alta et 6,5 cm diam., ramulis periferiam versus gradatim brevioribus, axe probabiliter jugis duobus foliorum, in specimine examinato dejectis instructa, e floribus circ. 100 composita; pedicelli maxime 1,5 mm longi; ovarium turbinatum, 0,7 mm altum et apice 1,0 mm diam., puberulum; calyx cupularis, 1,0 mm altus et 2,0-2,4 mm diam., margine irregulariter denticulatus, denticulis latissime deltoideis maxime 0,2 mm longis, glaber; corolla extus glabra, tubo infundibuliformi 3,5 mm longo et apice 2,5 mm diam., lobis 5 mm longis; antherae loculis septatis instructae; stylus 10 mm longus, parte basali puberulo-hirtella, parte costata vix notabile puberula. *Drupa* striata, bipyrena.

District Forestier Central : env. Bikoro, alt. 370 m, esobe, en bordure de forêt, mai 1936, *Louis* 1997 (holotype U, isotypes BR et YBI); Yaboseo, sous-bois de forêt marécageuse, oct. 1952, *Germain* 8160; Ngazi-Yambuya, alt. ± 470 m, sous-bois de forêt rivulaire à *Macrolobium*, févr. 1939, *Louis* 13553; Yangambi-Yakusu, alt. ± 470 m, sous-bois de forêt primitive marécageuse, oct. 1939, *Louis* 16162.

Noms vernaculaires : Inaola a Sunukalaka, Sunukalaka bo nenu (dial. turumbu), Mompamponga (dial. kundu).

Observation. — Le *Pavetta urophylla* est sans doute un proche parent du *P. cellulosa*, espèce autrefois recueillie à Eala. Tous deux appartiennent au sous-genre *Baconia*, série des *Glabrae* et tous deux sont munis d'anthères divisées en compartiments par des cloisons transversales, un caractère qu'on ne rencontre chez aucune

autre espèce. La partie inférieure du style, couverte de poils courts, est un caractère très remarquable, car, chez toutes les autres espèces de ce genre, cette partie est toujours glabre. Chez *Tarenna*, genre voisin de *Pavetta*, le style est presque toujours poilu, mais dans ce genre-là les poils sont plus longs.

Botanisch Museum, Utrecht,
avril 1956.

NOTE SUPPLÉMENTAIRE SUR LES *POLYGALACEAE* DU CONGO BELGE ET DU RUANDA-URUNDI

PAR

E. PETIT.

Lorsque le texte des *Polygalaceae* pour la « Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi » était déjà terminé, nous avons reçu deux spécimens de *Polygala* représentant des taxa nouveaux, que nous décrivons dans cette note. Nous profitons de cette occasion pour faire quelques remarques générales sur les *Polygala* traités dans la « Flore », ce qui ne nous était pas possible dans notre première note (1). Nous croyons donner ainsi une meilleure vue d'ensemble des espèces assez nombreuses de ce genre. Nous citons en outre quelques espèces des régions voisines pour étoffer le tableau.

1. — TAXA NOUVEAUX.

Polygala Mendoncae PETIT, sp. nov. *P. Bakerianae* CHOD. valde affinis, sed racemis longe linearibus, pedicellis brevioribus seminibusque basi pilis ± 1,5 mm longis munitis, distincta.

Polygala sp. EXELL et MENDONÇA, Consp. Fl. Ang., I, p. 367 (1951).

Annua (?) sublignosa, 0,9-2,5 alta, caule erecto, plerumque ramoso, breviter pubescenti. *Folia* subsessilia, ea basis oblongo-

(1) PETIT, E., *Bull. Jard. Bot. État Brux.*, XXV, p. 333-337 (1955).

lanceolata, apice rotundata, basi cuneata, 1,5-4,5 cm longa et 0,5-0,9 cm lata, ea apicis anguste lanceolata ad lineata, apice acuta ad acuminata, basi cuneata, 2-7 cm longa et 0,1-0,7 cm lata, omnia margine in sicco deorsum revoluta, puberula ad . glabrescentia. *Racemi* terminales, simplices vel pauce ramosi, multiflori, lineares, 10-40 cm longi; bracteae bracteolaeque persistentes; bracteae lanceolatae, 2,25-3,5 mm longae et 0,75-1 mm latae; bracteolae ovatae, ± 1,5 mm longae et ± 0,6 mm latae. *Flores* pedicello 3-4,5 mm longo, pubescenti; sepala persistentia; anteriora libera, 3,5-4 mm longa et 2-2,75 mm lata; posterius naviculiforme, 3,5-4 mm longum et 1,5-2 mm altum; alae suborbiculares, 7-8 mm diam.; carina 7-8 mm longa et ± 6 mm alta, crista laciniata et 3-4 mm longa munita; petala posteriora angulo subrecto curvata, parte inferiore ± 2 mm longa pubescentique, parte superiore oblonga, ± 5 mm longa et ± 2 mm lata; stamina 8, filamentis 5,5-6,5 mm longe connatis, 3-3,5 cm longe liberis; stylus 8-9 mm longus, stigmate liguliformi et ± 1 mm longo praeditus. *Capsula* obovata, 5,5-6,5 mm longa et 3,5-4 mm lata, brunnea, principue in margine ± pilosa. *Semina* cylindrica, 3-3,75 mm longa, pilosa, basi pilis ± 1,5 mm longis obtecta, apice arillo trilobato et ± 1 mm longo ornata.

Congo belge :

District du Kasai : Feshi, mars 1955, landes à bruyères, *Devred* 1650 (BR).

Angola :

Lunda : entre Xa-Senge et Cacolo, alt. 1200-1300 m, avril 1937, *Exell* et *Mendonça* 492 (holotype BM) ; Luma-Cassai, ± 1250 m, forêt subxérophytique, avril 1937, *Exell* et *Mendonça* 1234 (BM); Dala, alt. ± 1230 m, forêt subxérophytique, avril 1937, *Exell* et *Mendonça* 1458 (BM); id., 1937, *Gossweiler* 11228 (BM); Xa-Senge, 1937, *Gossweiler* 11781 (BM).

Moxico : rivière Kasai, alt. ± 1190 m, forêt subxérophytique, mai 1937, *Exell* et *Mendonça* 1474 (BM); entre Caxipoque et Munhango, alt. 1400-1500 m, forêt sèche, mai 1937, *Exell* et *Mendonça* 1787 (BM).

Rhodésie du Nord :

Mwinilunga : N. E. de Dobeka Bridge, forêt à Cryptosepalum, nov. 1937, *Milne-Redhead* 3155 (K, BR); source de la rivière

Matonchi, forêt à Cryptosepalum, déc. 1937, *Milne-Redhead* 3744 (K, BR).

Observations. — 1. Exell, l. c., considère ce *Polygala* à juste titre comme très voisin de *P. Bakeriana* Chod.; il y a néanmoins une nette différence dans l'aspect général des deux espèces et dans leur distribution.

2. — L'aire de distribution de *P. Mendoncae* s'enchaîne en quelque sorte avec celle des espèces affines *P. ruwenzoriensis* Chod., *P. Bakeriana* Chod. et *P. Exelleana* Troupin. *P. Mendoncae* est connu du district phytogéographique du Kasai (Congo Belge), des districts Lunda et Moxico (Angola) et de la région de Mwinilunga (Rhodésie du Nord). En continuant vers l'Est, nous entrons dans le domaine de *P. Exelleana,* qui couvre assez bien le district phytogéographique du Haut-Katanga au Congo Belge. Cette espèce se retrouve en Rhodésie du Nord et probablement dans le Nord du Nyasaland (*Pole Evans* and *Erens* 701). *P. Bakeriana* se rencontre dans le district des Lacs Édouard et Kivu (Congo belge), en Urundi, dans le district Ankole (Uganda) et dans la région du lac Tanganyika (Territoire du Tanganyika et Rhodésie du Nord). *P. ruwenzoriensis* est assez répandu dans le district phytogéographique des Lacs Édouard et Kivu; il est récolté, en outre, au Ruanda-Urundi, au S.-W. de l'Uganda et au N.-W. du Territoire du Tanganyika (2).

Polygala capillaris E. Meyer et Harv. var. **bosoboloensis** Petit, var. nov. a *P. capillaris* var. *tukpwoense* Petit foliis numerosis, linearibus, 3-15 mm longis et 0,5-2 mm latis, inflorescentis ± 2 cm longis, capsulis basi cuneato-stipitatis, ± 1,5 mm longis et ± 1 mm latis, differt.

Congo belge :

District de l'Ubangi-Uele : Bosobolo, petite mare sur dalle latératique, en bordure dans la savane à Imperata, juill. 1955, Evrard 1320 (holotype BR).

Observation. — Les var. *tukpwoensis et bosoboloensis* présentent des affinités avec *P. micrantha* Guill. et Perr., principalement par

(2) Ces quelques notes sur la distribution, basées principalement sur le matériel d'herbier du Jardin Botanique de l'État, Bruxelles, sont forcément incomplètes.

les dimensions des différentes parties de la fleur, la var. *bosoboloensis*, en outre, par ses feuilles nombreuses. La variété nouvelle a une capsule à base rétrécie-stipitée comme *P. spicata* Chod.

2. — QUELQUES REMARQUES GENERALES.

En nous basant sur des caractères des sépales, des bractées et des bractéoles, nous pouvons diviser les *Polygala* du Congo Belge en 4 groupes comme suit :

A. Sépales caducs (bractées et bractéoles caduques, sépales antérieurs libres ou soudés) . . . . . Groupe 1.

B. Sépales persistants :

I. Bractées et bractéoles persistantes (sépales antérieurs libres). Groupe 2.

II. Bractées et bractéoles caduques :

a. Sépales antérieurs soudés . . . . . Groupe 3.

b. Sépales antérieurs libres. . . . . Groupe 4.

Ces caractères, faciles à observer, sont généralement associés à des formes bien déterminées du style et du stigmate, de la crête, de la graine et de son arille, etc., formes difficiles à décrire, mais caractéristiques pour les groupes ou leurs subdivisions.

Le premier groupe correspond à la Sectio IX *Chamaebuxus* de Chodat (3) et comprend 3 espèces congolaises : *P. Engleri* Chod. de la région des Lacs Édouard et Kivu, *P. Cabrae* Chod. et *P. Carrissoana* Exell et Mendonça du Bas-Congo et du Kasai. *P. Bennae* Jacq. Fel. de la Guinée Française présente des ressemblances avec *P. Carrissoana* et *P. Mannii* Oliv. du Gabon avec *P. Cabrae*.

Le second groupe, composé d'espèces à bractées et bractéoles persistantes, correspond à la Sectio X, *Orthopolygala*, Subsectio VII de Chodat (4). Ce groupe, facile à délimiter et assez homogène, contient plusieurs espèces difficiles à définir. Nous citons ici les espèces congolaises et quelques autres, les réunissant d'après leurs affinités :

— *P. melilotoides* Chod., *P. pygmaea* Gürke et *P. Welwitschii* Chod., ce dernier de l'Angola.

— *P. arenaria* Willd., *P. Schweinfurthii* Chod., *P. Stanleyana* Chod et *P. albida* Schinz.

(3) Chodat, *Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève*, XXXI, 2, 2, p. 93 (1893).
(4) Chodat, *loc. cit.*, p. 317.

— *P. Quartiniana* QUART. DILLON et A. RICH., sa variété *Fischeri* (GÜRKE) PETIT et les nombreuses espèces voisines non représentées au Congo, comme *P. Ehlersii* GÜRKE, *P. Gagnebiniana* CHOD., *P. kilimandsjarica* CHOD., etc.

— *P. ukirensis* GÜRKE, *P. usafuensis* GÜRKE, *P. nambalensis* GÜRKE et plusieurs espèces voisines de l'Angola.

— *P. macrostigma* CHOD., *P. kasikensis* EXELL, *P. septentrionalis* TROUPIN, probablement égale à *P. cristata* TAYLOR, *P. Gomesiana* WELW. d'Angola et *P. butyracea* HECK. de l'Afrique tropicale occidentale.

— *P. ruwenzosiensis* CHOD., *P. Bakeriana* CHOD., *P. Exelleana* TROUPIN, *P. Mendoncae* PETIT.

Il y a enfin dans le second groupe quelques espèces plus isolées, comme *P. persicariifolia* DC., *P. erioptera* DC., *P. Claessensii* CHOD., *P. Vatkeana* EXELL et *P. katangensis* EXELL.

Les espèces du troisième groupe présentent, à côté d'autres caractères, la particularité d'avoir les sépales antérieurs nettement soudés; il s'agit des *Tetrasepalae* de Chodat (5). Nous y distinguons des espèces à carène pourvue d'une crête (*P. acicularis* OLIV., *P. Dewevrii* EXELL, *P. robusta* GÜRKE, *P. luteo-viridis* CHOD., *P. Homblei* EXELL, *P. Poggei* GÜRKE et *P. kalaxariensis* SCHINZ) et des espèces à carène sans crête ou à crête très réduite (*P. Gilletiana* PETIT, *P. xanthina* CHOD., *P. loanzensis* EXELL, *P. Petitiana* A. RICH.).

Les autres *Polygala* ne sont à classer dans aucun des groupes précédents. Ils forment un quatrième groupe hétérogène dans lequel nous pouvons reconnaître des représentants de 3 ou 4 sous-groupes. Il y a d'abord 2 arbustes à grandes fleurs, montrant une certaine ressemblance extérieure avec *P. ruwenzoriensis* et ses affines; il s'agit de *P. virgata* THUNB. et *P. Wittei* EXELL. *P. kagerensis* LEBRUN et TATON est un petit suffrutex prostré du Ruanda, de l'Uganda (*Drummond* and *Hemsley* 4732, *Snowden* 1664, *Purseglove* 1799, *Maitland* 1087) et du Territoire du Tanganyika (*Haarer* 2359, *Drummond* and *Hemsley* 2648), ayant quelques affinités avec les 2 espèces précédentes. Il y a enfin quelques

(5) CHODAT, *loc. cit.*, p. 360.

herbes annuelles à toutes petites fleurs; ici nous citons, d'une part, *P. myriantha* CHOD., d'autre part, 3 espèces affines (*P. capillaris* E. MEYER, *P. spicata* CHOD. et *P. africana* CHOD.), distinctes de toutes les autres espèces congolaises de *Polygala* par les graines sans arille.

Jardin Botanique de l'État,
mai 1956.

TABLE DES MATIERES

INHOUD

H. ROMAGNESI. — *Les Rhodophylles* du Congo belge d'après les récoltes de M^me^ Goossens-Fontana 137

R. W. J. KEAY. — New Taxa and Combinations for the « Flora of West Tropical Africa » — I. *(Linaceae, Euphorbiaceae, Icacinaceae, Santalaceae, Rutaceae, Meliaceae)* 183

R. W. J. KEAY. — New Taxa and Combinations for the « Flora of West-Tropical Africa ». — II. *(Sapindaceae, Anacardiaceae)* 193

J. L. VAN SOEST. — Les *Taraxacum* de Belgique — I. (Introduction et sections *Erythrosperma, Palustria* et *Spectabilia)*... 211

F. WHITE. — Notes on the *Ebenaceae*. — I. The genus *Maba* in Africa... 237

N. SOUGNEZ et A. LAWALRÉE. — *Alchemilla gracilis* OPIZ en Belgique 247

C. E. B. BREMEKAMP. — *Rubiacées* nouvelles du Congo Belge et du Ruanda-Urundi *(Tricalysia, Trichastachys, Pavetta)* 253

E. PETIT. — Note supplémentaire sur les *Polygalaceae* du Congo Belge et du Ruanda-Urundi 259

BRUXELLES
GOEMAERE, IMPRIMEUR DU ROI, ÉDITEUR
21, rue de la Limite

BRUSSEL
GOEMAERE, DRUKKER DES KONINGS, UITGEVER
21, Grensstraat